

# ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР

ИГРЫ ♦ ОБУЧЕНИЕ ♦ РАБОТА ♦ РАЗВЛЕЧЕНИЕ

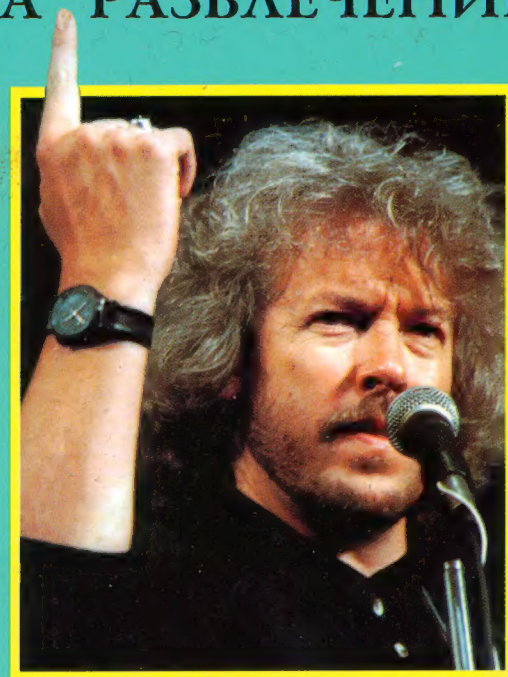
**МАШИНА ВРЕМЕНИ  
ПОДАЛАСЬ В ПАРТИЮ**

**Компьютеры SCENIC  
SIEMENS-NIXDORF**

Компьютер учится  
**ЧИТАТЬ**

Увеличиваем  
**ПАМЯТЬ**

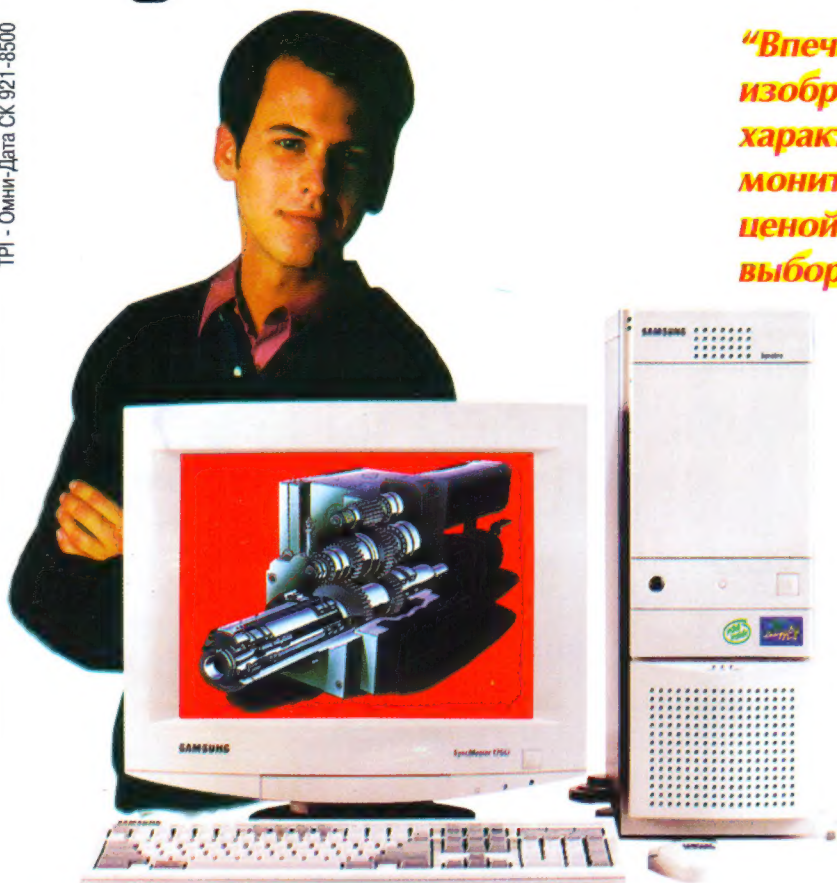
Ваш домашний  
**ЭКОНОМ**





# С учетом Вашей точки зрения

ТРЛ - Омни-Дата СК 921-8500



**"Впечатляющее качество изображения и комплекс характеристик этих мониторов в сочетании с ценой определили наш выбор".**



**PC Magazine о мониторах SyncMaster 17GLi и 17GLsi, 12 сентября 1995 г.**

**September 12, 1995 Samsung SyncMaster 17GLi**

17-дюймовый монитор SyncMaster — это не только качественное изображение, яркость, четкость и живость которого не ухудшаются с годами.

Это также простота пользования: в серии мониторов GLi предлагается Plug&Play-совместимость и удобство управления режимом работы с помощью экранного меню.

Наряду с этими достоинствами Samsung обеспечивает 3-летнюю гарантию и приемлемую цену мониторов SyncMaster.

Если Вы относитесь к работе серьезно, подумайте о SyncMaster 17GLi. Подумайте об исключительном предложении Samsung, и Вы обнаружите

**полное совпадение наших взглядов!**

**3 года гарантии**



Мониторы SyncMaster соответствуют стандарту безопасности MPR-II и могут работать в режиме экономии энергии.

SyncMaster	15GLE	15GLi	17GLi	17GLsi
Диагональ	15"	15"	17"	17"
Размер точки	0.28	0.28	0.28	0.26
Максимальное разрешение	1024x768	1280x1024	1280x1024	1600x1200
Частота обновления экрана при максимальном разрешении, Гц	60	60	60	66
Экранное меню		+	+	+
Динамическая фокусировка			+	+
Управление реальным цветом				+

#### Обращайтесь в магазины SAMSUNG ELECTRONICS:

Москва: (095)208-1654; С.-Петербург: (812)254-2607; Пермь: (3422)39-5649; Иркутск: (3952)27-3329, (3952)43-3770

и в компании: Белый Ветер: (095)928-7392; Белый Ветер - Екатеринбург: (3432)56-8010; Computer Mechanics: (095)129-3644; Corso Trade: (095)284-3405; Диланн: (095)956-4777; Formoza: (095)210-9720, 926-2508, 273-6549; КАМИ: (095)948-3606; Regard Tour: (095)912-6725; R-Style: (095)403-9950; Steepler: (095)245-6999; Vimcom: (095)306-4101; Vist: (095)153-7461; X-Ring: (095)978-4855, 273-5290.

#### Представительства SAMSUNG ELECTRONICS:

В Москве: тел.: (095)213-9156/57/58/59, факс: (095)213-9162/63/64, e-mail: hotline@src.samsung.ru  
В Санкт-Петербурге: тел.: (812)312-5574, факс: (812)219-6274. Во Владивостоке: тел.: (4232)22-1954, факс: (4232)26-0884







### ПИСЬМА

**5** Отклики читателей  
на первый номер журнала

### ИНТЕРВЬЮ

**9** Домашний компьютер  
в исполнении CompuLink

### СТИЛЬ ЖИЗНИ

**14** Машина времени подалась в Партию

### ТОЧКА ЗРЕНИЯ

**22** Партия не сомневается

### ОБНОВЛЕНИЕ

**24** Как расширить память

### HARDWARE

**29** Чебурашка немецкого качества  
Семейство домашних мультимедиа-компьютеров  
SCENIC Siemens-Nixdorf

### ДЕНЬГИ

**34** Денежки счет любят

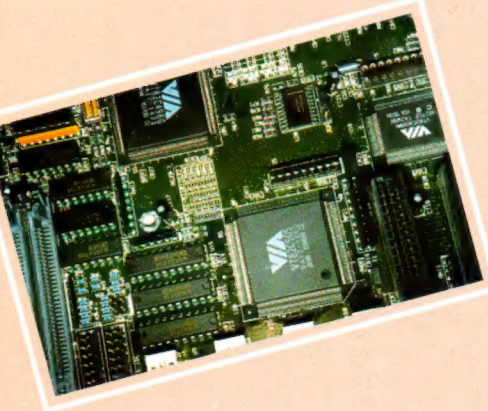
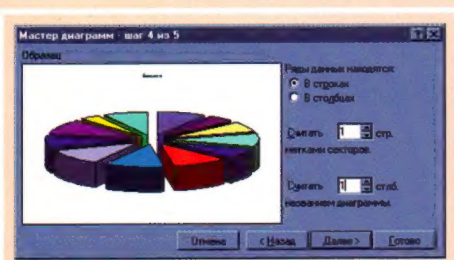
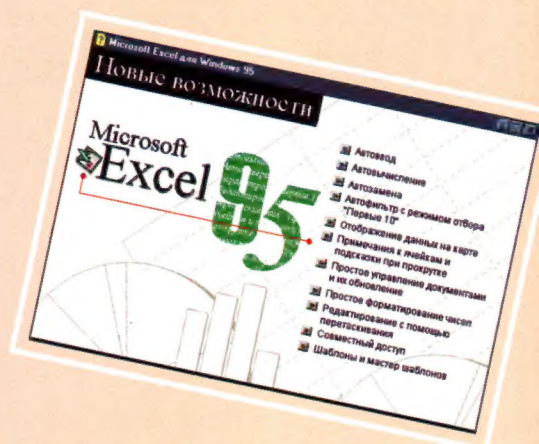
### ПРОДУКТИВНОСТЬ

**38** Первое знакомство с Microsoft Excel 7.0  
для Windows 95

**49** Компьютер учится читать

### ОБРАЗОВАНИЕ

**54** Вся жизнь — движение







## ОБУЧЕНИЕ И РАЗВЛЕЧЕНИЕ

- 58** Толковый мультимедиа словарь Вебстера
- 60** Русские в космосе
- 62** Собачья энциклопедия
- 65** Диво дивное, забава забавная
- 67** Вспомним английский

## ДЛЯ ДЕТЕЙ

- 70** Учите арифметику в цирке

## ИГРЫ

- 72** Все ждут QUAKE

## КНИГИ

- 74** Новинки издательства "Питер"

## ПОМОГИТЕ!

- 76** Д-р Хелп рекомендует

## ШАГ ЗА ШАГОМ

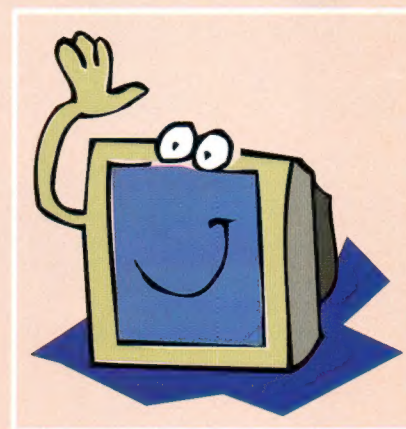
- 82** 95 шагов в Windows 95

## ТВОРЧЕСТВО

- 89** Пакеты двумерной анимации  
для школьников

## РЕКЛАМА

<b>Бука</b>	21
<b>Вист</b>	3 стр. обложки
<b>КомпьюТерра</b>	4 стр. обложки
<b>CompuLink</b>	11, 13
<b>Hewlett-Packard</b>	33
<b>Lamport</b>	28
<b>Samsung</b>	2 стр. обложки
<b>Stins Coman</b>	8





**Главный редактор**  
Александр Петроченков**Литературный редактор**  
Татьяна Герасимова**Фотографии**  
Олег Сердечников,  
Сергей Цулимов,  
Алексей Щеголев**Графика**  
Олег Тищенко,  
Дмитрий Цирухин,  
Олег Тарасов,  
Александр Стрельников**Дизайн и верстка**  
Юлия Сулимова,  
Ольга Черникова**Распространение**  
Сергей Тимошков**Издатель**  
Дмитрий Мендрелюк**Адрес для писем**  
119517, Москва, а/я 9**Адрес редакции**  
117419, Москва, 2-й Рощинский проезд, д. 8  
(ст. метро "Ленинский проспект",  
"Шаболовская", "Тулъская")**Телефон** (095) 232-2261, 232-2263 (по 5 линий)  
**Факс** (095) 956-1938  
**E-mail** dk@cterra.msk.su

Редакция ждет откликов и писем читателей, но в переписку не вступает. Рукописи, фотографии и иные материалы не рецензируются и не возвращаются. Приносим свои извинения читателям, на письма которых редакция не смогла ответить. За достоверность рекламных объявлений ответственность несут рекламодатели.

Приобретая любые продукты, упоминаемые на страницах журнала, обязательно ознакомьтесь с прилагаемой документацией и убедитесь в их совместимости с вашим оборудованием и программами. Издательство и редакция не несет ответственности за возможный ущерб, возникающий в результате использования информации, опубликованной в журнале ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР.

© Мендель Инфо Маркетинг, 1996.

При цитировании или ином использовании материалов, опубликованных в настоящем издании, ссылка на ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР обязательна. Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения владельца авторских прав. Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати. Свидетельство о регистрации № 014538 от 4 марта 1996 года.

Отпечатано в типографии ScanWeb, Финляндия.

Цена свободная.

Индекс 34288 (по каталогу ФУПС)

# Пора решения

Похоже, для многих семей домашний компьютер становится все более желанным и нужным. То и дело мне приходится слышать от знакомых и незнакомых людей, что они недавно купили себе домашний компьютер, и теперь всей семьей осваивают его и не могут нарадоваться покупке. А от других приходится слышать, что они собираются в ближайшее время покупать компьютер, но пока еще приглядываются к разным моделям и прикидывают, какой выбрать, чтобы не ошибиться и не потратить деньги напрасно. Мой вам совет: не откладывайте приобретение компьютера. Пора решаться!

Об этом же свидетельствуют многочисленные читательские письма, поступающие в нашу редакцию. Пользуясь случаем, сердечно благодарю всех наших читателей, которые поздравили редакцию с появлением на свет нового журнала и продолжают писать о своих проблемах, о своих находках и открытиях. Увы, мы не можем ответить каждому. Поэтому наш ответ — это журнал, который вы держите в руках.

Если вы размышляете, где покупать свой первый компьютер, рекомендуем обратиться к специалистам фирм, о которых мы сообщаем на страницах журнала. Некоторые читатели спрашивают, зачем мы публикуем интервью с руководителями компьютерных фирм. Ответ прост: так вы сможете "лично" познакомиться с людьми, которые, соревнуясь друг с другом, стремятся предложить вам свои товары и услуги.

Обложку этого номера журнала украшают персонажи телевизионного сериала "Домашний компьютер", который в апреле и мае с успехом демонстрировался на канале "ТВ-6 Москва". К выпуску этого телесериала "приложили руку" специалисты известной московской компании "КомпьюЛинк". Эта компания одной из первых в России начала осваивать рынок домашних компьютеров и сегодня добилась впечатляющих успехов. Прочитайте об этом.

Мы живем в огромной стране, и поэтому распространению плодов нашего труда приходится уделять специальное внимание. По этому поводу у меня есть две новости — хорошая и плохая.

Сперва, пожалуй, плохая новость. Она состоит в том, что от почтовой рассылки журнала наложенным платежом мы вы-



нуждены отказаться. Изучив расценки министерства связи и подсчитав сколько это будет стоить, мы тихо ужаснулись: журнал при этом становится немислимо дорогим.

А вот хорошая новость. В августе начинается подписка на наш журнал на первое полугодие 1997 года. Индекс 34288 по каталогу Федерального управления почтовой связи министерства связи России. Милости просим: в будущем году вы сможете получать журнал по подписке.

А до конца нынешнего года придется приобретать ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР прежним путем — на лотках и в киосках. Кстати, вы, дорогие читатели, вполне можете помочь в этом и себе и нам. Активно спрашивайте наш журнал у продавцов печати. Только так они узнают, что появилось новое интересное издание и на него существует спрос.

"Прошла зима, настало лето. Спасибо партии за это!" — все знают эту язвительную застойную шутку. По тогдашним правилам игры было принято денно и нощно благодарить партию за ее руководящую и направляющую роль.

На обложке этого номера уже вы прочитали, что МАШИНА ВРЕМЕНИ подавалась в ПАРТИЮ, которая "вне политики, вне конкуренции". Из интервью с музыкантами этой популярной рок-группы вы узнаете, что в рыночных условиях альянс известных музыкантов и коммерсантов не только взаимовыгоден, но и способен дать очень неплохие результаты. Спасибо "Партии" за это!

А между тем, лето действительно наступило. Желаю всем читателям приятных каникул и отпусков!

Александр Петроченков  
главный редактор



Дорогие друзья!

Мы всегда рады узнать о вашем личном опыте по использованию домашних компьютеров. Пожалуйста, пишите нам. Что делаете вы, члены вашей семьи, ваши друзья и близкие с помощью домашнего компьютера? О чем вы хотите читать в этом журнале?

Поделитесь своим опытом, своими проблемами, своими интересными случаями из жизни, своими трудностями и радостями. Это позволит нам вместе с вами сделать этот журнал еще более полезным и интересным. Самые любопытные письма и свежие идеи будут опубликованы на страницах журнала. Ведь ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР — это ваш журнал, это журнал не для профи, а для рядовых пользователей домашних компьютеров.

У всех пользователей домашних компьютеров возникают какие-то проблемы при работе с компьютером, периферийным оборудованием или программами. В одиночку разобраться в этих проблемах бывает очень нелегко.

Как вам удастся преодолевать возникающие трудности? Откуда вы обычно получаете необходимые советы и помощь? Кто вам обычно помогает в таких случаях? Чувствуете ли вы себя достаточно опытным, чтобы самостоятельно разобраться со своим компьютером, или вам необходима посторонняя помощь? Расскажите, как вы преодолеваете такие проблемы.

Обратите внимание на рубрику ПОМОГИТЕ!, в которой д-р Хелп рекомендует, как избавиться от тех или иных проблем. Если у вас есть вопросы, милости просим, присылайте свои вопросы д-ру Хелпу.



**ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР**

Наш почтовый адрес: 119517,

Москва, а/я 9

## Кто есть кто?

Интересным и красивым журнал ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР делают люди. Мы надеемся, что круг авторов и сотрудников нашего журнала будет расширяться. А сегодня мы начинаем знакомить вас с теми, кто уже принимает участие в работе над журналом.



Юлия Сулимова

Юлия Сулимова выполняет дизайн и компьютерную верстку журнала в Aldus PageMaker 6.0. От ее вкуса и умения зависит то, как выглядят многие страницы нашего журнала. И хотя Юлия молода, за ее плечами богатый и разнообразный жизненный опыт: физфак МГУ, МГТУ им. Мориса Тореза, поиск подводных лодок противника космическими средствами, работа в департаменте внешних сношений оборонного предприятия, незаменное участие в восхождении шотландских скаутов на Эльбрус. Родилась Юлия 24 мая, как и другие замечательные люди. У нее есть муж и двое детей. Она категорично утверждает, что главное ее достоинство — собственное мнение. А недостаток, увы, — тот же.

Мы гордимся, что среди авторов нашего журнала есть доктор технических наук, профессор Владимир Павлович Дьяконов. Его работы неизменно получают теплый читательский прием. Например, статья "Мультимедиа-ПК" в первом номере журнала получила самую высокую оценку читателей. Владимир Павлович заведует кафедрой промышленной электроники Смоленского филиала МЭИ. Он — крупный специалист по электронике, автор свыше 500 научных работ и 61 изобретения. Книги В. Дьяконова по программированию становятся настоящими бестселлерами, а общий тираж книг превышает 1 миллион экземпляров! Наибольшую известность получили его книги по применению персональных ЭВМ и программированию на Бейсике, по языкам программирования Лого и Форт.



Владимир Павлович Дьяконов

В.П. Дьяконов — автор справочных книг по математическим системам Эврика, MathCAD и PC MatLAB. По сей день они широко используются в вузах России. В 1996 году в московском издательстве ABF вышла его новая книга "Популярная энциклопедия мультимедиа". А чуть раньше английским издательством Wrong Press выпущена монография The Revolutionary Guide to QBasic с описанием основ программирования на популярной версии Бейсика — QBasic. Этот 600-страничный фолиант подготовлен коллективом авторов под руководством и при участии В. Дьяконова. Книга продается в Англии, Франции, Канаде и США и пользуется большим успехом. Надеемся, что Владимир Павлович порадует читателей своими новыми статьями и книгами.

Поздравляем нашего фотографа Сергея Цулимова: он только что защитил в Российском университете дружбы народов диссертацию по снижению шума турбомашин. Теперь он занят активным поиском достойной работы. Дело в том, что свое сотрудничество с нашим журналом Сергей почему-то считает лишь хобби. В этом номере помещено множество его фотографий, сделанных вполне профессионально аппаратом Canon.



Сергей Цулимов

Например, фоторепортаж о "Машине времени" — это его работа. Есть у Сергея и другие увлечения. Он играет на фортепиано и гитаре, увлекается русской философией и психологией, говорит по-английски и по-испански. Сергей и его семья, красавица жена и 7-летняя дочка, несколько лет назад эмигрировали из Узбекистана, хотя Сергей считает себя потомственным москвичом.



# Отклики читателей на первый номер журнала



Дорогие друзья! Мы сердечно благодарим всех, кто откликнулся на появление первого номера нашего журнала ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР! Благодарим вас за присланные поздравления, замечания, критику и пожелания. Обязательно постараемся учесть ваши советы и рекомендации.

Мы приветствуем и ваши новые письма, дорогие читатели! Пожалуйста, непременно расскажите нам о себе, поделитесь своим опытом, мыслями, проблемами и заботами. Дайте оценку нашей работе, выскажите свои мнения, поделитесь советами. Отрывки из некоторых писем могут быть опубликованы в следующих номерах журнала.

Напоминаем наш почтовый адрес: 119517, Москва, а/я 9, ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР.

## Свой компьютер я собрал сам

Скажу честно, я очень рад, что у нас появился такой журнал. В большей или меньшей степени, но он интересен всем своим содержанием. Особенно интересна подборка ответов д-ра Хелпа.

Дело в том, что свой компьютер на 486DX4-100 я собрал сам, подбирая все платы и комплектующие практически по частям. Вопросов и проблем возникло много. Что-то решил сам, что-то отложил. Надеюсь, с вашей помощью эти проблемы решатся.

**Сергей Леонидович Демидов**  
Архангельская область,  
г. Северодвинск

## Здравствуй, ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР!

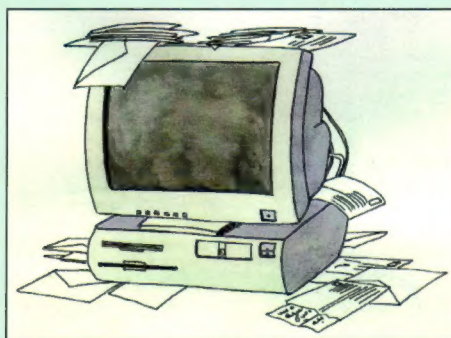
Пишу тебе из далекого г. Барнаула. До нашего города очень поздно доходят журналы издательства "Компьютерра", а часто даже и не доходят. И сейчас до нас очень поздно дошел ваш журнал. Теперь я постоянно буду по-

купать этот журнал и писать вам письма в редакцию.

**Михаил Валерьевич Комм, 14 лет**  
Алтайский край, г. Барнаул

## Плохой компьютер покупать не хочется

Замечательный журнал ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР. Мне очень понравилось это новое издание. Вы затрагиваете довольно интересные темы и печатаете любопытные материалы. Моему сыну 15 лет. Однако мы пока не имеем домашнего компьютера, т.к. плохой компьютер по-



купать не хочется, а на хороший нет денег. Но все же я надеюсь, что в ближайшем будущем компьютеры станут более доступными для широких слоев населения.

Больше всего мне понравились статьи про мультимедиа, о применении компьютера дома, об играх для PC и про помощь в различных ситуациях. Хотя у нас и нет PC дома, он есть у меня на работе, но без CD-ROM. Поэтому я хотела бы, чтобы вы писали и об играх на 3,5" дискетах.

**Людмила Фокина**  
г. Вологда

## Не печатайте экраны на склейках!

Спешу сообщить, что после долгих поисков журнала ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР я наконец-то нашел его и купил. Журнал прочитал от корки до корки и остался доволен практически всеми материалами. Сейчас с нетерпением жду поступления второго номера. Скажу честно, я никогда не писал в редакции, считая, что писем приходит очень много и вряд ли мое письмо прочтут.



Хотелось бы заметить одну вещь, устранив которую, вы облегчите читаемость вашего журнала. В рубрике ПРОДУКТИВНОСТЬ распечатка экрана приходится на склейку страниц журнала, что приводит к большим неудобствам.

**Эдуард Юрьевич Шулятьев**  
г. Киров

## Профессионалам интересно, но бесполезно

Я работаю программистом в областном реабилитационном центре для детей-инвалидов и занимаюсь созданием компьютерного класса. Цель — непосредственное включение компьютера в процесс реабилитации ребенка. Я занимаюсь подбором и классификацией программ для этого класса.

У меня лично компьютера дома нет. Если удачно сложатся финансовые дела, то задача покупки домашнего компьютера у меня стоит в числе первоочередных.

И наконец, о содержании журнала. В целом номер производит унылое впечатление. Я имею в виду не оформление, которое просто блестяще. Das ist, конечно, первый Blin... В основном это перепевы одной и той же малосодержательной общедоступной информации, гуляющей по всевозможным изданиям.

В основном вопросы анкеты я разделю на два понятия "интересность" и "полезность". Например, рубрика ОБУЧЕНИЕ И РАЗВЛЕЧЕНИЕ очень интересна, но пользы от нее маловато. А про "Вист" пусть лучше журнал CompUnity пишет.

Все. Желаю успеха 88 раз!!!

**Геннадий Григорьевич Кузнецов**  
33 года, программист  
г. Саратов

## У меня чуть мозги набекрень не встали!

Мне 11 лет, я учусь в 6 классе. Ваш журнал мне попался случайно. Я шел покупать журнал "КомпьюТерра" и вдруг его увидел. Купив "КомпьюТерру", я попросил посмотреть ваш журнал и потом пошел домой, чтобы прихватить 6 тысяч рублей и купить ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР. Ловкий журнал! Обязательно теперь его буду покупать.

О содержании журнала. Статьи очень интересные. Очень полезная рубрика ПОМОГИТЕ! Советую вам печатать

такую рубрику в каждом номере. Интересные рубрики ВИДЕО и ОБУЧЕНИЕ И РАЗВЛЕЧЕНИЕ. И еще, обязательно пишите про игры на дисках CD-ROM.

У меня пока нет своего компьютера. Но я хожу к брату и играю, во что хочу. Я очень люблю игры на CD-ROM. Например, The Nerd.

Хочу посоветовать, чтобы хотя бы в некоторых статьях был юмор. Как, например, в журнале "Магазин игрушек". Читать и смеяться — это очень интересно! А от вашего конкурса на последней странице у меня чуть мозги набекрень не встали!

**Владимир Иванов**  
Волгоградская область,  
г. Камышин

## Drang nach Internet!

Привет, друзья! Несомненно, мы уже друзья, раз я пишу вам. В целом журнал мне понравился. Есть классные темы, благодатная почва. Но главное — вовремя! Поздравляю, вам удалось. Правда, есть кое-какие "глюки", но без них было бы скучно. Vielen Dank!

У меня домашний компьютер с процессором Pentium-133, RAM 16 Мбайт, HDD 1,6 Гбайт плюс звуковая карта AWE32 и четырехскоростной привод для CD-ROM. Регулярно читаю "КомпьюТерру" и Byte.

Я живу, так сказать, в глуши, не в крупном городе, хотя Краснодар недалеко. Все есть для выхода в Internet, как на "железном", так и на программном уровне. Есть и ящик E-mail в коммерческой сети края. Объясните, пожалуйста, поподробнее, как попасть в Internet и сколько это будет стоить. Ведь это международная связь, а она очень дорогая. Мы же не миллионеры! А еще расскажите о программах-переводчиках, о программах для изучения иностранных языков и о сканерах.

**Виталий Александрович Яковлев**  
Краснодарский край,  
п. Энем



## Разбор полетов

К сожалению, материалы первого номера вторичны. Степень вторичности колеблется от 30 до 100%. Вы что, собрались второй раз Америку открыть?

Для имеющих лицензионную копию Works и руководство в статье "Начинаем работать с Microsoft Works" новой информации — ноль. А для прочих она полезна разве что для создания общего представления о программе... Правда, картинки красивые и большие, прямо как в книжке для детишек.

Никому не ведомые (кроме редакции журнала) эксперты в самом первом номере нового журнала раздают рейтинговые оценки CD-ROM! Вы что, всерьез рассчитываете, что при данных условиях кто-нибудь (кроме разве что "чайников", да и то...) испытает радость или огорчение от вашей оценки?

Плюс ко всему — опять напрочь забывается, что все мы живем в России, наш язык — русский и справочники и энциклопедии на английском (китайском, японском и т.д.) просто не могут быть популярными в массах.

Ваш д-р Хелп — это скорее "компьютерный медбрат" со стажем 1-2 месяца. Ему постоянно следует помнить запо-



ведь "не навреди". И если уж ваш "медбрат" взялся помогать "чайникам", он должен был вывести им в первую очередь: без крайней необходимости не изменять ни строчки в файлах Config.sys и Autoexec.bat. А уж если решительно необходимо, то перед внесением исправлений **СОХРАНИТЕ КОПИЮ!!!** А еще лучше — создайте загрузочный диск. А еще лучше — пригласите гуру или крутого юзера и экспериментируйте под его наблюдением.

Кто там у вас разорился по поводу пиратства? Смею уверить, что борьба с пиратством в Польше и Китае действительно весьма эффективна — на словах. Походите по Москве — все CD-ROM китайские с малой примесью болгарских и польских и совсем малой долей "золотых (то бишь записываемых)". А вообще-то тема компьютерного пиратства, по моему, весьма интересна и заслуживает более полной разработки.

**А.В. Голиков**  
г. Москва

### Много чего хотелось бы еще

Долгожданный журнал у меня в руках, и прочитан от корки до корки. Я не буду писать, с каким трудом мне удалось его достать, в конце концов он у меня есть. Прекрасный журнал. Спасибо вам огромное! Не стал бы он только повторением "КомпьюТерры" с ее бесконечными презентациями и репортажами с выставок, ее очень уж общими и почти не несущими, на мой взгляд, полезной информации статьями. Ваш журнал, нет, — наш журнал, нужен та-

кой, какой он есть сейчас. Может быть, только рекламы чуть больше. В общем, в добрый путь **ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР!**

Хотелось бы видеть в журнале статьи о московских фирмах, торгующих компьютерами, периферией, осуществляющих модернизацию и, может быть, даже доставку в другие города России, о ценах и уровне их сервиса, обзор московских радиорынков и об уровне их цен и о предлагаемом товаре. В общем, много чего хотелось бы, но, надеюсь, все еще впереди. Всего вам доброго!

**В.И. Потехин**  
г. Чита, м-рн Северный

### Нашел много полезного материала

Здравствуй, уважаемая редакция журнала **ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР!** С удовольствием и интересом прочитал первый номер вашего журнала, нашел очень много интересного и полезного материала. Очень рад появлению качественного журнала, содержащего столь разностороннюю, хорошо поданную информацию.

У меня компьютер 486DX4-100/8/850/CDD/Sound16Bit/Printer. Меня интересуют игры, набор текстов, 3D анимация. В будущих номерах журнала хотелось бы прочитать обзор оболочек DOS, в рубрике **ШАГ ЗА ШАГОМ** хотелось бы видеть описание установки операционной системы OS/2.

**SergoDOOM**  
г. Волгоград

### Журнал можно читать с 6 лет

Поздравляю с выпуском нового журнала! Спасибо! Журнал радует своим оформлением, много картинок и цвета. Но вот как-то он не очень объемный. Некоторые статьи, ну, совсем для начинающих. Хотя я и не намного дальше ушел, но все же.

У вас есть то, чего не хватает "Компьютерре". Это, как бы сказать, конкретность и то, что читать ваш журнал можно с 6 лет, настолько все доступно, и плюс картинки. Например, статья "Мультимедиа-ПК" очень доступна и интересна. Прочитав про диски CD-ROM, я тоже узнал много нового. Про CD-ROM пишите побольше, но про русские. Какой мне прок от "Энкарты", если я ничего не могу понять (конечно, что-то я смогу понять, но этого недостаточно).

Статья про Acer Aspire и HP Vectra 500 должна идти под рубрикой "на правах рекламы". А лучше вообще такого не писать. А вот рубрику, где Dr. Help рекомендует, советую удлинить. И вообще вам следует сделать рубрику **ЧТО ВНУТРИ?** Немного места можно уделять и ноутбукам — это перспективное направление современной технологии.

Изредка в журнале встречаются глюки. Ну хоть в первом номере могли бы их не пропускать! Но все-таки еще раз спасибо вам за журнал. Успехов!

**Иван Евтухович, 14 лет**  
г. Вологда

### Благодарю за экономию моих денег

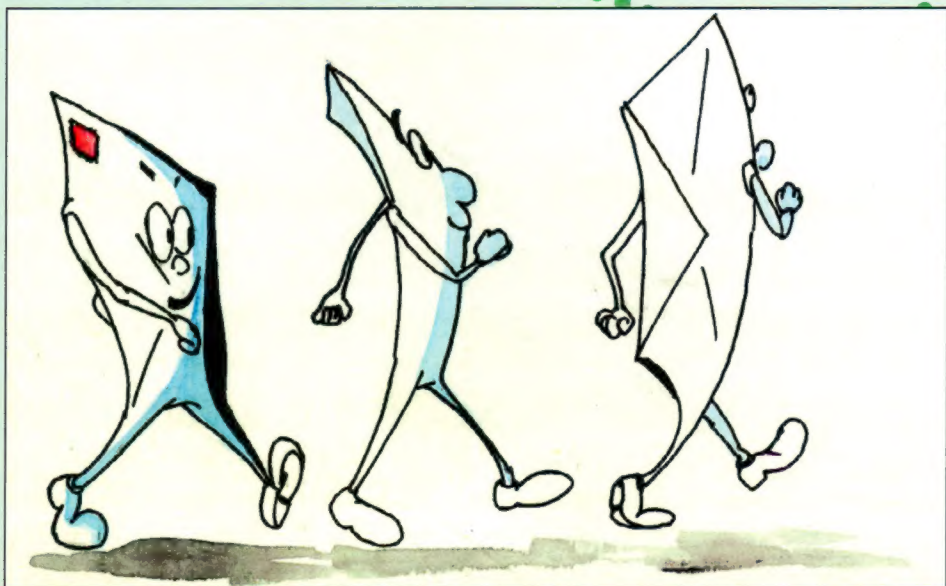
Слов нет, вы попали в самую точку. Я давно искал что-то подобное, но **ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР** превзошел все ожидания. Супер интересно! Молодцы!!!

Сразу ответили на многие мои вопросы, даже на те, которые я для себя еще не сформулировал.

Убедили меня не тратить деньги на устаревающий 486, а покупать сразу мощный современный компьютер. Спасибо! Вы сэкономили мои деньги.

Оформление и качество журнала просто классные. Так держать! Журнал простоне хочется выпускать из рук. С нетерпением мы с сыном ждем следующего номера.

**Андрей Александрович Панин**  
Республика Адыгея, Майкопский р-н,  
п. Краснооктябрьский







# Amata®

—возвращается  
в новом качестве

Компьютер для дома, школы и офиса



## Бюро Информатизации

# STINS COMAN

**Amata 100-Pentium Proccesor 100Mhz**

**Amata 120-Pentium Proccesor 120Mhz**

**Amata 133-Pentium Proccesor 133Mhz**

**Amata 150-Pentium Proccesor 150Mhz**

**Amata 166-Pentium Proccesor 166Mhz**

Компьютеры **Амата** - это:

- материнские платы и процессоры Intel Corp..
- лучшие в своем классе мониторы ведущих компаний мира
- операционные системы Windows 95, DOS 6.22, Windows for Workgroups 3.11, Windows NT Workstations 3.51
- оптимальное соотношение цены и качества
- подключение к Internet
- полное сервисное обслуживание



Россия, 105203, г. Москва, ул. Первомайская, д. 126, тел. (095) 461-4381, 461-5987, 965-3448, 965-3455, факс: (095) 465-6922, 465-9034  
e-mail: sales@stins.msk.su

**BI**

Россия, 105203, г. Москва, ул. 15 Парковая, д. 10, тел. (095) 965-0965, 965-0937, fax 576-2572



# Домашний компьютер в исполнении CompuLink

**CompuLink** проявляет заметную активность на отечественном рынке домашних компьютеров, настойчиво стимулируя и развивая этот перспективный рынок. Компания одной из первых организовала розничную продажу вычислительной техники и программного обеспечения в крупнейших московских книжных магазинах и в своих салонах. Кроме того, она выпускает в США собственные компьютеры под маркой CLR. Интервью главному редактору журнала Александру Петровичу дал Генеральный директор компании CompuLink **Михаил Ляц**.



— **Михаил Юрьевич, каким сегодня должен быть нормальный домашний компьютер? Какова его конфигурация и технические параметры?**

— Месяца полтора назад такой вопрос мне уже задавали на пресс-конференции. Тогда я ответил, что это компьютер — на процессоре Pentium-75. Но за это короткое время появилось множество новых приложений, которые уже плохо работают на 75-м. Поэтому сегодня это должен быть минимум Pentium-100 с 8 Мбайт памяти. Монитор 15-дюймовый — минимум. Для дома добротный монитор очень важен, так как компьютер используется детьми для обучения, игр, просмотра CD-ROM. Поэтому картинка должна быть хорошей.

Возможна 16-разрядная звуковая плата, но 32-разрядная заметно лучше, хотя цена ее выше. Разумеется, активные звуковые колонки. Но я очень не рекомен-

дую покупать колонки по-паме. Среди них оказывается очень много брака. Дискковод CD-ROM должен быть четырех-скоростной. Винчестер емкостью 1 Гбайт — меньше сегодня уже просто стыдно покупать: проинсталировали несколько CD-ROM, и жесткий диск забит.

Особенно важен видеочип. Некоторые считают, что достаточно S3 Trio 32. Но 32-разрядные чипы уже просто не следует принимать во внимание. На мой взгляд, это должен быть 64-разрядный чип, так как в дальнейшем работа на компьютере все больше будет зависеть от качества графики.

Видеопамети сегодня вполне достаточно и 1 Мбайт. Но с обязательной возможностью upgrade до 2 Мбайт, так как завтра нормальную программу просто невозможно будет запустить на меньшем объеме памяти. Это случится очень быс-

тро, когда выйдет какая-нибудь классная новая суперигрушка, требующая 2 Мбайт видеопамети. А еще для домашнего компьютера нужна реализация MPEG-видео. Без таких мультимедиа-возможностей домашний компьютер превратится в кастрированного уродца. И вы не сможете увидеть многие потрясающие вещи, которые есть уже сегодня.

Кроме того, многие сегодня покупают домашний компьютер с факс-модемом, чтобы иметь возможности связи и доступа в Интернет. Многие еще не осознали перспективы Интернет. И это направление, особенно русский Интернет, нужно интенсивнейшим образом развивать.

— **На "ТВ-6 Москва" появилась передача "Домашний компьютер", к которой CompuLink имеет прямое отношение. Расскажите, как вы создали передачу, одноименную с нашим журналом?**



— Этот проект мы задумали еще год назад. Мы — это Сагалаев, Москвин с телевидения, а с нашей стороны — я и Вадим Копин. В результате был выпущен цикл передач, посвященных домашнему компьютеру. Это — содержательные передачи, которые не стоит расценивать как рекламные ролики CompuLink. Там даже телефоны указываются не CompuLink, а телевидения. Передачи идут по каналу «ТВ-6 Москва» по воскресеньям в 11.10. Всего запланировано восемь передач. В передачах мы рассказываем, для чего нужен домашний компьютер, каким он должен быть, как его дополнять. На экране некая семья — мама, папа, дочь и сын. CompuLink упоминается только в ходе передачи, и сообщаются телефоны для телезрителей. В течение 40 минут после передачи в студии телевидения раздаются множество звонков. Все 25 телефонных линий бывают заняты. Но мы только успеваем ответить на 20 процентов звонков.

— *За рубежом можно купить учебные видеокассеты с уроками для пользователей домашних компьютеров. Там наглядно разъясняется, что и как нужно делать с компьютером, начиная с самых азов. Вы не планируете эти телепередачи распространять в видеозаписи?*

— Это уже следующий шаг. И хотим мы это сделать вместе с Microsoft. Предварительные переговоры уже проведены. Вы совершенно правы, необходимо научить массового пользователя элементарным вещам. Ведь многие не покупают компьютер только потому, что совсем не знают его и боятся. Включил компьютер — а дальше что делать? Мы даже хотим написать некую специальную программу-оболочку, или навигатор, которая после включения будет что-то объяснять новичку.

— *Судя по всему, ваша компания занимается не только торговлей, но и иной деятельностью. Как устроена CompuLink изнутри?*

— В настоящий момент существует холдинг CompuLink, включающий в себя три юридически независимые компании. Первая — это АО CompuLink, компания-дистрибьютор товаров более 50 компаний-производителей, начиная с компью-

теров Acer и кончая мышками Genius. Вторая — CompuLink Research, наша дочерняя компания в США. Выпускает персональные компьютеры в числе лучших, по критерию — цена/качество/производительность, что подтверждено в январском номере PC-Magazine в рубрике First Look, где наш компьютер тестируется наряду с

более, что «белая» сборка вовсе не миф, она реально существует. Все-таки у нас и американцев — разная культура производства, разные стандарты, разное мышление, разное отношение к делу. Есть и другие преимущества размещения производства во Флориде. Как ни парадоксально, там несравненно дешевле обходится аренда производственных площадей, замечательно оборудованная инфраструктура в области Miramar Park of Commerce. Это недалеко от Майами.

— *Какая доля компьютеров CLR продается в США, а какая — в России?*

— Американский рынок очень сложный. Мне не хотелось бы сейчас называть конкретные цифры — итоги мы подведем в конце финансового года. Но очень неплохо наши компьютеры распродаются в Латинской Америке. Мы недавно подписали контракт с одним из крупнейших американских дистрибьюторов — компанией Merisel, обладающей огромной торговой сетью в Америке. Это говорит о том, что компьютер CLR Infinity стал реальностью американского компьютерного рынка. Могу сказать, что всего мы сейчас производим и продаем более 5 тысяч компьютеров CLR в месяц.

— *И это — несмотря на необходимость транспортировать готовые компьютеры из другого полушария?*

— Понимаете, так или иначе, мы все возем оттуда. Фактически из Штатов мы привозим рабочий компьютер стандартной конфигурации, на который здесь ставим по желанию заказчика необходимый винчестер и дополнительную память.

— *Получается, что компьютер у вас все-таки не «белый», а «розовый». Что-то делают там, а что-то доворачивают тут...*

— Ну почему же «розовый»? Другие brand-name делают так же. Назовите мне хоть один компьютер, который не проходит такую доработку. Я не знаю такого компьютера. А ведь мы продаем компьютеры разных марок. И если покупатель пожелает, например, увеличить память до 16 Мбайт, мы это тут же сделаем, прямо в магазине. Поэтому-то персональный компьютер и завоевал рынок, что с ним можно делать что угодно, даже дома. Иначе — это не персональный компьютер, а



**“ Без мультимедиа-возможностей домашний компьютер превратится в кастрированного уродца, и вы не сможете увидеть многие потрясающие вещи, которые есть уже сегодня. ”**

продукцией Dell, Digital, Gateway 2000, Micron и других грандов компьютерного рынка. Возглавляет направление талантливый человек Джордж Какавос, которого мы пригласили с должности исполнительного директора Acer Europe. И третья компания — «Торговый дом Компьютер-Линк», имеющая четыре магазина в Москве. А через полгода прибавится еще минимум два магазина. На московском рынке розничной торговли домашними компьютерами эта компания, на мой взгляд, номер один.

— *Не могли бы вы рассказать подробнее о компьютерах, выпускаемых CompuLink Research? Эти компьютеры, как мне кажется, вызывают достаточно широкий интерес.*

— Мы выпускаем в США компьютер под маркой CLR Infinity. Если бы мы собирали компьютер здесь, в России, это был бы компьютер «красной» сборки. К «красной» сборке покупатель относится с предубеждением. Откровенно нужно признать, что пока в этом есть резон. Тем



# Почему домашний компьютер надо покупать в CompuLink

## 1. Какой домашний компьютер имеет смысл покупать в CompuLink?

CompuLink предлагает наилучшие домашние компьютеры по соотношению качество/цена/производительность. Это — компьютеры CLR Infinity.

С гордостью сообщаем, что, по данным, опубликованным в американском издании PC Magazine USA от 23 января 1996 года в разделе First Look (стр. 39-41), компьютер CLR Infinity занял одно из первых мест при сравнительном тестировании с аналогичными моделями таких грандов мирового компьютерного рынка, как Dell, Digital, IBM, Micron и Gateway 2000. CLR Infinity — это добротная американская “белая” сборка, высокая производительность, колоссальные встроенные возможности мультимедиа вкупе с уникальным набором сопутствующих услуг.

## 2. Какова стандартная конфигурация и цена этого компьютера?

Стандартный домашний CLR Infinity комплектуется процессором Pentium 100 МГц, ОЗУ 8 Мбайт EDO RAM, кэш-память 256 Кбайт Pipeline Burst Cache, PCI E-IDE on-board, PIO mode 4 supp., S3 video 868 PCI с 2 Мбайт памяти on-board, звуковой платой Creative Labs Vibra 16S on-board, проигрывателем MPEG on-board, HDD Quantum 850 Мбайт AT, FDD 3,5", клавиатурой для Windows 95, мышью, монитором 14" MPR II Color Digital monitor MAG Innvision, DOS, Windows for Workgroups, активными колонками J-330AV, четырехскоростным приводом CD-ROM. Цена этой модели \$1395. Возможна любая конфигурация по выбору покупателя.

## 3. Какие дополнительные услуги получают покупатели этих домашних компьютеров?

- Карточку клуба CCC — CompuLink Card Club.
- Право пользоваться библиотекой компакт-дисков CD-ROM.
- Антивирусный комплект программ от “Диалог-Наука”.
- Комплект компьютерных игр российских разработчиков.
- Программы системы Россия-Он-Лайн, предоставляющие доступ в Интернет.
- Широкий спектр услуг в компьютерных салонах.
- Сервис и сопровождение в течение гарантийного срока.
- Информационную поддержку покупателей.

## 4. Для чего нужна карточка клуба CCC?

Карточка клуба CCC или CompuLink Card Club выдается всякому покупателю, совершившему в CompuLink покупку на сумму свыше \$1500. Она дает право на 3-процентную скидку при приобретении любых товаров и услуг в салонах CompuLink, а также позволяет пользоваться библиотекой дисков CD-ROM.

## 5. А что такое “библиотека дисков CD-ROM”?

Каждый покупатель домашнего компьютера и владелец

карточки клуба CCC становится абонентом библиотеки компакт-дисков CD-ROM, насчитывающей в настоящее время свыше 600 наименований дисков. Библиотека дает право пользоваться любым имеющимся диском в течение трех дней бесплатно.

## 6. Какой комплект компьютерных игр российских разработчиков получают покупатели домашнего компьютера?

На каждый домашний компьютер CompuLink предустанавливаются игровые программы компаний “Дока”, “Геймос” и других отечественных разработчиков.

## 7. А что дают программы системы Россия-Он-Лайн?

Всем покупателям домашних компьютеров CompuLink совместно с компанией “Совам Телепорт” через программы системы Россия-Он-Лайн предоставляют 7-часовой бесплатный доступ в глобальную Сеть Internet. За это время вполне можно успеть оценить достоинства и возможности Internet.

## 8. Как осуществляется информационная поддержка покупателей?

CompuLink открыл собственную WWW-страничку, где можно найти последние новости и полную информацию о предлагаемых товарах и услугах. Один из разделов странички — ответы специалистов на вопросы членов клуба CCC. Кроме того, CompuLink совместно с “ТВ 6 Москва” выпустил серию учебно-развлекательных телевизионных передач “Домашний компьютер”.





какая-то замкнутая система. Но, компьютеры CLR как законченная система производятся и тестируются там, в Штатах.

— **В чем же преимущества CLR Infinity? Ведь эту машину явно нельзя назвать дешевой.**

— Да, компьютер от «Вист» стоит на 100-150 долларов дешевле. Впрочем, я не стану сравнивать наши компьютеры.

Джордж Какавос, конструктор этого компьютера, поступает честно. В наших компьютерах воплощены новейшие достижения мировой компьютерной индустрии. Во-первых, во всех компьютерах установлена EDO RAM — новейшая быстродействующая память, а также пакетно-конвейерная кэш-память, увеличивающая быстродействие компьютера минимум на 15%. Во-вторых, у нас обязательно устанавливается звуковой чип Creative Labs, то есть каждый наш компьютер озвучен. Для этого не надо покупать дополнительную плату и занимать слот расширения. В третьих, у нас выполнена программно-аппаратная реализация MPEG-1. Не надо покупать плату за 150 долларов и занимать еще один слот, то есть все наши компьютеры с процессором Pentium — только мультимедийные.

— **Но мультимедийные компьютеры нужны пока главным образом дома. А как же в банке и офисе? Разве там не нужны компьютеры с процессором Pentium?**

— Да, такая проблема существует. Об этом многие спорят. Есть два решения. Во-первых, существуют 486-е, а priori — не мультимедийные компьютеры, куда можно дополнительно поставить платы мультимедиа. Сегодня мы еще продаем компьютеры с процессором 486. И я думаю, 486 процессор еще месяц-два продержится на рынке. Все очень быстро меняется. Конечно, у нас можно заказать для офиса или производства компьютер без мультимедиа на базе процессора Pentium. Такой вариант CLR дешевле. Но вычислительная мощность процессора будет использоваться не полностью. Во-вторых, я не уверен, что в кабинете руководителя сегодня можно обойтись без мультимедиа. Не завтра, а уже сегодня в Интернет есть все для мультимедиа — звук и быстрая анимация. Да и Web-серверы уже становятся трехмерными. Кроме того, через Интернет сегодня уже можно разговаривать. А как это сделать без микрофона и

акустики? Тем более, что операционная система Windows 95 изначально была ориентирована на применение средств мультимедиа. А в том, что эта система становится промышленным стандартом, я думаю, сегодня никто не сомневается. Если заглядывать вперед только на несколько месяцев, можно обойтись и без мультимедиа.



**“ Умный человек в первую очередь понесет деньги туда, где можно купить компьютер, и только потом будет думать об автомобиле или о хорошей шубе для жены. ”**

тимедиа. А что потом делать с устаревшей техникой?

— **Расскажите, чем вы торгуете в своих компьютерных салонах?**

— Через свои четыре магазина-салона мы ежемесячно продаем примерно по 600-700 компьютеров. Это преимущественно “тяжелые” мультимедийные машины на базе процессоров Pentium. У нас уже нельзя купить, скажем, 486DX2-66. Домой мы рекомендуем покупать только Pentium.

Надо сказать, что конкуренция сегодня очень острая. Посмотрите: треть всех объявлений в массовых газетах — это реклама мультимедийных компьютеров. Мы должны занять на этом рынке более прочную позицию. Наши козыри, помимо компьютеров CLR, это широкий спектр бесплатных услуг для клиентов. Например, карточка CompuLink Card Club, дающая право покупателю персонального компьютера все дальнейшие покупки делать со

скидкой и пользоваться публичной библиотекой дисков CD-ROM, которая есть в каждом компьютерном салоне. Заплатив залоговую стоимость диска, его можно бесплатно использовать три дня. Потом диск можно вернуть или сообщить, что вы его покупаете, чтобы мы пополнили библиотеку. Выигрыш очевиден: диск CD-ROM стоит примерно 20-40 долларов. Коробки все красивые, но внутри порой оказывается полная ерунда. Бывает жалко напрасно потраченных денег. Если вы раз в неделю берете в библиотеке пару дисков, карточка позволяет еженедельно экономить 40-80 долларов. А в месяц или в год экономия получится соответственно еще больше.

Кроме того, есть еще козыри, важные для покупателя. Мы предоставляем бесплатный 7-часовой доступ в Интернет, бесплатный антивирусный комплекс от “Диалог-Наука” и бесплатную предынсталляцию на наших компьютерах игр от “Геймос” и “Дока”.

Но всего важнее для домашнего пользователя — сервис. Мы бесплатно доставим в пределах Москвы и установим приобретенный компьютер. У нас есть мобильная группа специалистов, которые по желанию заказчика немедленно выезжают на дом, чтобы оказать скорую помощь, проконсультировать, научить. Заказов на такие услуги очень много. Люди готовы платить за это деньги. Но мы пока обслуживаем только наших покупателей.

Телефон 931-94-39 — это наша “горячая линия”, где можно задавать вопросы и вызывать помощь на дом.

— **Этот сервис возможен только в Москве. А как быть тем, кто живет за пределами московской кольцевой автодороги? Например, за Уралом.**

— Действительно, пока все предлагается только в столице. Но на самом деле ваш вопрос безумно важен. Мы стремимся создать такую службу через наших авторизованных дилеров в крупных городах. Сейчас наша компания ведет активную работу в этом направлении.

— **Как вы оцениваете перспективы домашнего компьютера?**

— В перспективе рынок у домашнего компьютера просто гигантский. И всякий умный человек завтра в первую очередь понесет деньги туда, где можно купить компьютер, и только потом будет думать об автомобиле или о хорошей шубе для жены.

ДК



### CLR Infinity 4DXH

486 DX4/100, 256KB Write Back Cache, PCI E-IDE on board, PIO mode 4 supp., 8 MB RAM, HDD 540 MB, Video S3 Trio64 PCI 1 MB DRAM on-board, 16-bit аудио-карта, 4-х скоростной CD-ROM, активные колонки, FDD 3.5", Keyb Win'95, Mouse, monitor MAG Innovision 14" MPR II Color Digital, DOS 6.22

**\$1069**

### CLR Infinity P5-100EDO

Процессор Pentium® 100 МГц, 8 Мбайт EDO RAM, расширяемая до 128 Мбайт, HDD 1 Гбайт E-IDE, UVGA ATI 264CT PCI 2 Мбайт, программное воспроизведение MPEG, Creative Labs Vibra 16C аудио, 6-скоростной CD-ROM, активные колонки, монитор MAG Innovision 14" MPR II Color Digital, Корпус Mini-tower

**\$1395**

### CLR Infinity P5-133EDO

Процессор Pentium® 133 МГц, 16 Мбайт EDO RAM, расширяемая до 128 Мбайт, HDD 1,6 Гбайт E-IDE, UVGA E-PCI ATI Mach 2 Мбайт, программное воспроизведение MPEG, Creative Labs Vibra 16C аудио, 6-скоростной CD-ROM, активные колонки, монитор MAG Innovision 15" MPR II Color Digital, корпус Mini-tower

**\$1695**



**Технологии без компромиссов™**  
**CompuLink Research, inc.**

3949 Commerce Parkway, Miramar, Fl. 33025 USA  
Tel.: (954) 450-7061. Fax: (954) 450-7062

**Адреса компьютерных салонов в Москве**

Садовая-Триумфальная, 12  
Тел.: 209-5495, 209-5403  
Тел./Факс: 209-2975

ТД «Библио-Глобус», Мясницкая, 6  
Тел.: 924-2673, 923-4173  
Факс: 928-2394

Дом книги, 2-й этаж, Новый Арбат, 8  
Тел.: 913-6963, 913-6994, 913-6962

# ИДЕАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР. ПРИЕМЛЕМАЯ ЦЕНА.



«... максимальная производительность при приемлемой цене - CLR Infinity P5-166EDO.»

PC Magazine, январь 1996



«...Великолепное сочетание качества, производительности и цены; мы рекомендуем CLR Infinity!...»

COMPUTER BUYER'S GUIDE AND HANDBOOK, май, июнь, 1996



**Вся техника поставляется  
с полной 3-летней гарантией  
Сделано в США**



Intel Inside® и Pentium® processor зарегистрированные товарные знаки Intel corporation. Microsoft®, Windows® и Windows®95 зарегистрированные товарные знаки Microsoft Corporation.



# Машина времени

## подалась в ПАРТИЮ

**«Партия»** — крупнейший поставщик компьютерной, офисной и бытовой техники в России, сделала эффектный подарок своим покупателям: для них был устроен бесплатный концерт группы **«Машины времени»**. На нем прозвучали не только известные песни прославленного ансамбля, но и новые песни **«Машины времени»** из альбома **«Самый лучший друг»**. Для приглашенных на концерт журналистов перед началом концерта состоялась пресс-конференция. **«Партия»** представила своих бизнес-партнеров — фирмы **«Вист»**, **GoldStar**, **Hewlett-Packard**, **Packard Bell** и **Toshiba**, а также музыкантов группы **«Машина времени»**, которые названы были тоже деловыми партнерами **«Партии»**. Пресс-конференцию вел представитель **«Партии»** Василий Селюминов. Мы начали разговор с музыкантами этой легендарной группы во время пресс-конференции, а после ее завершения — продолжили беседу с Андреем Макаревичем в неформальной обстановке. Стоит отметить, что с журналом **«ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР»** музыканты **«Машины времени»** впервые познакомились на этой пресс-конференции.

— Домашний компьютер сегодня, наверное, наиболее сложный бытовой прибор. У покупателей **«Партии»** в связи с этим, надо полагать, возникает немало проблем. Как вам удастся преодолеть невежество покупателей?

**Василий Селюминов:** Лучше всего сразу предоставить слово одному из таких «невежественных» покупателей — Андрею Макаревичу.

**Андрей Макаревич:** Я человек по устройству — антикомпьютерный, скорее сума сойду, чем прочитаю страницу в руководстве. Компьютеры меня всегда чудовищно пугали. И когда я, наконец, понял, что придется переступить через себя и приобрести компьютер — он необходим оказался по работе, то я был просто в ужасе. Думал, что никогда не научусь с ним обращаться. Но в магазине фирмы **«Партия»** есть замечательные консультанты, которые просто, как ученику первого класса, не пугая, все объясняют, дают почитать литературу: хочешь — на русском языке, хочешь — на английском. И даже такой тупой и неспособный к технике человек, как я, где-то за неделю ос-

воил это дело в пределах, которые меня устраивали.

**Евгений Маргулис:** В общем, включать ты его научился! Хе-хе!

**Василий Селюминов:** Если человек хочет научиться, мы его научим.

**Петр Подгородецкий:** А не хочет — заставим!

— Скажите честно: побаиваетесь ли вы компьютера? Или любите его? Что вам нравится больше — работать на компьютере или на кухне?

**Андрей Макаревич:** Я наблюдаю за детьми и вижу, что компьютер для них — вещь вполне обыденная, не вызывающая никакого страха. Они управляют с этими аппаратами быстрее, чем мы. Это пока они — еще дети! А когда станут взрослыми, будут совсем «на ты» с ними. Ведь компьютер — вещь неизбежная. И неважно, любишь ли ты компьютер или не любишь, поэтому глупо говорить о каких-то своих чувствах. Компьютеры приходят в нашу жизнь и объективно будут развиваться. Все человечество идет по этому пути. Компьютер может даже доставлять





Фирма Партия представляет:

21 мая 19.00



**МАШИНА  
ВРЕМЕНИ**

КОНЦЕРТ НА ПРИЗОР  
ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ТЕАТРА

**ПАРТИЯ**

HEWLETT  
PACKARD

GoldStar

Packard Bell

TOSHIBA





удовольствие, возможно, даже большее удовольствие, чем приготовление пищи!

— **А используют ли музыканты “Машины времени” компьютер в творчестве? И если используют, то как?**

**Александр Кутиков:** Наш последний альбом “Картонные крылья любви”, который совсем недавно был записан и только что вышел, практически весь сделан с помощью компьютера. Мы играли живьем. Но вся редакторская работа, обработка звуковая и динамическая — все было сделано на компьютере. Это — обычная практика для нормально оснащенных музыкантов. Во всем мире нормальные студии и нормальные музыканты в обязательном порядке используют компьютеры Макинтош.

**Петр Подгородецкий:** А которые победнее — используют РС.

**Александр Кутиков:** Да, можно использовать и РС. И для них тоже есть неплохие программы. Но музыкальные программы для РС по своему профессиональному уровню ниже, чем сделанные для Макинтошей. И вообще Макинтош, на мой субъективный взгляд, лучший компьютер из тех, что существуют. С ним удобнее работать, и он более человечный. Может быть, внутри он более сложный, но общаться с ним и работать на нем намного легче, чем на РС. Это — что касается профессиональной работы с музыкой, со звуком и изображением.

— **Но помогает ли он в творчестве?**

**Александр Кутиков:** Да, компьютер помогает в творчестве. Есть множество про-

грамм, которые позволяют сочинять музыку и редактировать ее в процессе сочинения. Все это делается очень быстро. В общем, компьютер помогает очень здорово.

**Петр Подгородецкий:** Чтобы вы не подумали, будто существуют только Макин-



тоши, я должен сказать, что с развитием технического уровня РС, с появлением новых процессоров те же фирмы, которые разрабатывают профессиональный софтвер для Макинтошей, обратили внимание и на этот рынок, так как он раз в десять больше. Поэтому начинают появляться такие же программы и для РС. Они уже делают почти то же самое, что и Макинтоши. Но, понимаете, существует Professional Studio и Home Studio — профессиональная и домашняя студии. Там и там есть все необходимое, а отличие — лишь в каких-то деталях, самых маленьких. Поэтому в профессиональной работе мы по традиции используем компьютеры Макинтош. Пока на нашем уровне это — самая необходимая вещь. Но многие музыканты в нашей стране используют IBM-совместимые машины. Некоторые до сих пор применяют компьютеры Atari, которые вообще-то уже мало используются.

**Александр Кутиков:** Все музыканты, которые используют IBM или Atari, приходя на студию, все, что они сделали на этих компьютерах, потом редактируют на Макинтошах. Я занимаюсь музыкой и звукозаписью свыше двадцати лет и могу утверждать, что для профессиональной музыкальной работы компьютера лучше, чем Макинтош, нет.

— **Только что я познакомился с новым диском “Легенды рока: The Beatles”. Это российский диск CD-ROM, на котором записано 24 часа музыки — полное собрание сочинений Beatles. Там же приведены изображения обложек всех их альбомов, полная дискография, тексты**

**всех их песен. Не собирается ли группа “Машина времени” выпустить такое же свое полное собрание сочинений?**

**Александр Кутиков:** “Машина времени” собирается выпустить в подарочном красивом варианте антологию, состоящую из 12 аудиокомпакт-дисков. Что касается этого CD-ROM, я знаю, кто его выпустил. Это — пиратская продукция. Правом на это не имею — я имею в виду, право на издание композиций Beatles. Я думаю, Майкл Джексон и Sony им на это право не давали. Наша страна сегодня занимает второе место после Китая по масштабам пиратства. Но Бог с ним, с пиратством! На этом диске такой большой объем информации, как мне объясняли специалисты, удалось поместить только в ущерб качеству музыки.

— **Там — неплохой звук.**

**Александр Кутиков:** У меня свое представление о том, что такое хорошо. Понимаете, я профессионал. Кто-то до сих пор слушает “Электронику”. Кто-то слушает Hi-End. У большинства людей представление о хорошем звуке неверное. К сожалению, наша бытовая техника всегда сильно отставала. Поэтому наши люди в большинстве своем не представляют себе, что такое хороший звук. Иногда хороший звук портят эквалайзером, крутят, что не надо крутить, стремясь получить то, что считается “хорошим звуком”. Это — беда, но это пройдет. Вырастут новые люди. Они будут слушать дома у родителей Kenwood, Panasonic, Bang & Olufsen — у кого что есть. Вот они поймут, что такое хороший звук. И дальше все будет нормально.

**Евгений Маргулис:** Не слушайте его! Если вы любите Beatles, пользуйтесь случаем, покупайте этот диск — прекрасный диск.

**Александр Кутиков:** Не покупайте! Я вам не советую покупать. Не надо покупать пиратскую продукцию. Тем самым вы отдаете свои деньги не туда. Компании, которые продают нормальную продукцию, в первую очередь вкладывают деньги в разработку нового продукта. А вы отдаете деньги воров. Не покупайте пиратскую продукцию!

— **Вы рассказали, как используется компьютер на работе. А как он используется дома?**

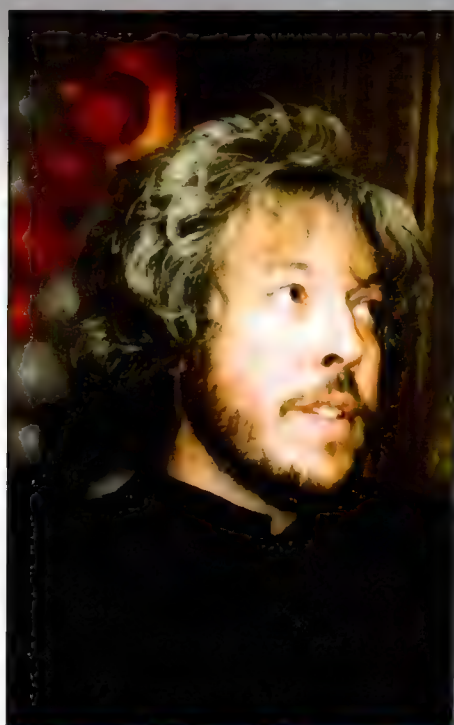
**Андрей Макаревич:** Кроме музыки, я еще занимаюсь газетой и телевидением. Я пользуюсь памятью компьютера, заклады-











ваю туда свои записи, раскладывая их по файлам. Я применяю только стандартные программы Microsoft Windows. У меня уже накоплена довольно большая информация, в основном — литературная. Серьезнее других в “Машине времени” к компьютерам относится Саша Кутиков.

**Евгений Маргулис:** А остальные — просто играют. Играют, как дети.

*— Прошу извинить за неприятный вопрос, но некоторые ваши поклонники говорят, что “Машина времени” продавалась фирме “Партия”. Вас это не пугает?*

**Андрей Макаревич:** Нисколько. Это — жизнь. Я делаю то, что считаю нужным. Ерунды про нас всегда говорили очень много в течение всех двадцати семи лет существования “Машины времени”. Как только у нас менялся состав, нам говорили, что мы напрасно это сделали. Как только мы снимали какое-то кино, нас в этом упрекали. Когда мы пошли в Росконцерт, нам говорили, что мы продались. Идиотов на свете много, всем не угодишь. Тем не менее с нами что-то происходит: на двадцать восьмом году мы живы и достаточно молоды. Мы продолжаем свою деятельность, имея вокруг достаточно слушателей. Посмотрите, Евгений Кафельников рекламирует Херши. И что? Во всем мире это воспринимают вполне нормально. “Ролинг Стоунз” всю жизнь рекламировали пиво Будвайзер, и никто не говорил в Америке, что они продались Будвайзеру. Там это в порядке вещей. Майкл Джексон рекламирует пепси. И это ему не мешает жить. А Фил Коллинз рекламирует БМВ. И что? Он ведь от этого не пишет худшую музыку.

*— Но почему именно “Партия”?*

**Андрей Макаревич:** Я думаю, мы просто понравились друг другу. И это немаловажно. Партия нам помогла организовать рекламу, да и мы, я думаю, в долгу не остаемся.

*— Но ведь почему-то “Партия” выбрала именно вас, а не “Дюну” или “Любэ”. То есть используется ваш имидж, приобретенный “Машиной времени” за долгие годы.*

**Андрей Макаревич:** Наверное, какие-то фирмы тянутся к “Любэ”, какие-то — к “Дюне”. Вы знаете, какая фирма — такой и музыкант рядом. По-видимому, есть какое-то соотношение уровня. Для меня очень важно, чтобы мы испытывали уважение и доверие к фирме “Партия”, которая торгует разнообразной бытовой техникой и электроникой — от стиральных машин до компьютеров. Мы видим, что они торгуют качественной продукцией, не обманывают покупателей, не имеют рекламаций. Поэтому “Партия” заслуживает доверия и уважения. Для меня это — самое главное. Почему они выбрали нас? Спросите у “Партии”. Наверное, они выбирали так же, как и мы выбирали. Слушатели привыкли нам доверять. И нам не хотелось бы обмануть

их доверие. Но, по-моему, этого не произошло.

*— Если не секрет, как дорого “Партии” обходится дружба с вами?*

**Андрей Макаревич:** Вообще-то этот вопрос имеет отношение к коммерческой тайне. Но могу сказать, что, помимо нашей производственной, то есть музыкальной деятельности, у нас бывают всякие события. Вот, скажем, мы выпускаем новый альбом. Нужно сделать тур, его надо рекламировать. Фирма “Партия” нам помогла, мы сами с этим не справились бы.

*— Как много для вас значат эти отношения с “Партией”? Можно ли это назвать спонсорством? Или отношения с “Партией” сегодня перевешивают для вас все остальное? Вы ведь предоставили “Партии” свою репутацию.*

**Андрей Макаревич:** Нет-нет, это — не спонсорство, а сотрудничество. Я занимаюсь разными проектами, связанными с газетой, телевидением. Есть еще масса других дел на стороне. Но важнее всего для меня музыка. Отношения с “Партией” не отнимают у нас так уж много сил и времени и не заставляют “прогибаться”. Мы чувствуем себя максимально свободными людьми. Пока еще ни у кого не получалось заставить “Машину времени” делать что-то вопреки ее воле. И если мы с кем-то сходимся и что-то делаем вместе, то значит — мы так решили. Нам с этими людьми приятно иметь дело. Я вам клянусь: это очень немало. И по поводу репутации: пока у нас нет основа-







YAMAHA

KORG i2  
Rhodes





ний сомневаться в порядочности "Партии". Я думаю, все будет отлично.

— *А вы сами что-то покупаете в магазинах "Партии"? Пользуетесь дисконтными карточками?*

Андрей Макаревич: Да, естественно. Когда знаешь людей, когда с ними сотрудничаешь, то вполне нормально покупать у них то, что нужно для дома. Повторяю, у нас нормальное сотрудничество.

— *Когда у вас дома появился первый компьютер?*

Андрей Макаревич: Год назад.

— *Был ли у вас какой-то опыт общения с компьютером?*

Андрей Макаревич: Никакого. Начальный опыт я приобрел благодаря сотруднику фирмы "Партия" господину Кузнецову, который, преодолевая мой идиотизм, убеждал меня не пугаться.

Это — то же самое, что у меня в детстве было с музыкой. Я ненавидел читать ноты. Мне было проще на слух запомнить то, что играет учительница, а потом повторить, делая вид, будто я читаю ноты. Она меня ловила на том, что я не там страничку переворачиваю.

Вот так же и здесь: когда я беру в руки книжку, мне становится плохо от этой жуткой компьютерной терминологии. Много слов, написанных странным языком: "когда это, то это", "нажмите это, появится это". Я не могу такое читать. А когда рядом с тобой находится человек, который все это умеет, становится очень

просто. Таким человеком для меня был сотрудник "Партии" Кузнецов, замечательный специалист по компьютерам. Благодаря ему я очень быстро все усвоил. Потом я несколько раз приезжал на фирму и задавал всякие вопросы — как из того файла перебросить информацию в этот файл? И сейчас уже работаю без проблем.

— *А какую вы используете программу?*

Андрей Макаревич: Только Windows.

— *И этого вам достаточно? То есть вы не используете Word, какие-то специальные программы или графику. Вам хватает тех стандартных средств, которые есть в Windows, не так ли?*



Андрей Макаревич: Да. Я ведь с текстом работаю в основном.

— *А дети у вас есть?*

Андрей Макаревич: Есть. И я вот думаю: поскольку моему парню исполняется девять лет, уже пора его от игр уводить. Все эти приставки Sega и прочие, они ведь только время пожирают, но ничего не дают человеку.

— *На компьютерах тоже немало игр...*

Андрей Макаревич: Я понимаю. Но как-то надо переходить к серьезному компьютеру. Может быть, путем компьютерных игр. Я уже думаю, что ему выбрать, что приобрести, чтобы это была не просто пустая трата времени, а что-то полезное.

— *Какой марки у вас компьютер?*

Андрей Макаревич: У меня Сапоп. Это — ноутбук со встроенным принтером. Я не помню, какой в нем процессор и сколько памяти. И у меня все находится на одном диске.

— *Вы удовлетворены этим компьютером? Он вас не пугает?*

Андрей Макаревич: Удобная штука. Просто удобная. У меня всегда была куча листков, я их терял, перепечатывал на машинке под копирку. А теперь у меня все в одном месте. Очень удобно. Быстро все нахожу. К тому же он сам печатает.

Я вам расскажу один случай. Однажды я долго делал какую-то литературную работу и не успел вогнать ее в память, то есть записать на диск, когда вдруг все исчезло. Текст был очень большой. Я в ужасе позвонил в "Партию". Мне сказали, давай, приезжай, в ноутбуке можно спасти последний текст. Оказалось, проблема с питанием — в моем доме отключили свет. А в ноутбуке встроенная батарея сохраняет содержимое памяти. В "Партии" нажали две кнопки и спасли всю мою работу.

— *Как вам понравился журнал "Домашний компьютер"?*

Андрей Макаревич: Хороший, отличный журнал. Приятно сделан. Я еще не успел его прочитать, но ваш журнал просто хочется взять в руки.

ДК





# Russian Roulette<sup>TM</sup>

playing with Death

– Давай сыграем в  
"Русскую рулетку"?

– Во что?..

– О, это просто  
игра со смертью.

## Требования к системе:

IBM PC или 100% совместимый  
MS-DOS 5.0 или выше  
486/66МГц (минимум)  
486/100МГц или Pentium  
(рекомендуется)  
8 Мб ОЗУ  
10 Мб на диске  
VGA  
Sound Blaster  
или звуковая карта  
100% совместимая  
PC CD-ROM

До встречи в сентябре...

Для оптовых покупателей:  
Тел. (095) 111-5156, факс (095) 111-7060

БУКА  
BUKA ENTERTAINMENT  
<http://www.buka.ru>

LOGOS

Developed by LOGOS



Рынок домашних компьютеров стремительно развивается. И на этом рынке торговая компания «Партия», похоже, уверенно выходит в лидеры. Этот разговор с начальником отдела вычислительной техники торговой компании «Партия» Василием Селюминовым состоялся во время проходившей в Москве выставки Комтек'96.



## «Партия» не сомневается!

— Читая зарубежные журналы, можно подумать, будто все там помешаны на домашнем компьютере. О нем много говорят и пишут. Но это за рубежом. Скажите, Василий Алексеевич, существует ли уже сегодня рынок домашних компьютеров в России? Или, может быть, это — выдумка? Есть ведь компании, которые в этом все еще сомневаются.

— «Партия» не сомневается. Более того, компьютеры для дома приобретают 90 процентов покупателей в наших магазинах. Ответ однозначный — домашние компьютеры покупают. Другой вопрос — какие компьютеры покупают, кто и как. Начнем хотя бы с SOHO. Я разделю бы SOHO-компьютеры на офисные и домашние. Сегодня наличие мультимедиа и факс-модема обязательно и в тех, и других компьютерах. Дело все в том, для чего используют такой компьютер. Если в офисе еще приемлема 486-я машина, то домой обычно покупают самую мощную, обязательно на процессоре Pentium.

— Чем это объясняется? Чтобы в скором времени не обновлять компьютер?

— Да, чтобы долгое время не надо было его обновлять. Но главная причина — в другом. Не секрет, что домашние компьютеры используют для игр, а игры — это самые требовательные программы к ресурсам «железа». Именно игровые программы сегодня являются испытанием максимальных возможностей компьютера.

— Но техника быстро устаревает и upgrade необходим, не так ли?

— Должен заметить, что вообще «обновление» — надуманное понятие. Домашнему пользователю вовсе не нужно знать, что такое upgrade. Хотя в магазинах «Партии» мы распространяем информацию от Intel о процессоре Pentium OverDrive. Знающему человеку все равно понятно, что если денег не хватает, то сегодня лучше купить компьютер на Pentium-75. А осенью, когда цены на процессоры упадут, выгодно проапгрейдить его, скажем, до Pentium-133. Тем самым

продлить активную жизнь своему любимцу. Но более половины покупателей даже слова upgrade не знают. Они не смогут вставить новый Pentium, даже если будут глядеть на картинки в вашем журнале. Я уж не говорю о памяти!

— Почему же? Неужели пользователи столь невежественны?

— Попробую объяснить. Существует компьютерофобия. Люди старше 30 лет просто боятся компьютеров, хотя и не признаются в этом. Преодолеть компьютерофобию помогают игры и вообще любое игровое применение компьютера. Мне кажется, нужно поощрять новичков в игровом использовании компьютера. Не случайно у нас множество покупателей спрашивают развивающие игры для детей. Кстати, большинство покупателей на вопрос, зачем они покупают домашний компьютер, отвечают, что покупают его именно для детей. Все теперь знают, что, помимо всего прочего, ребенку дома необходим компьютер. В каждой школе есть уроки информатики, но не во всякой — есть компьютеры. А ведь цен-



ность образования с каждым годом растет. Поэтому сегодня и происходит перераспределение денег: предназначавшиеся на покупку какого-нибудь велосипеда или, скорее, мотоцикла, теперь идут на приобретение компьютера. Да, пожалуй, и цены на мотоцикл и компьютер почти совпадают.

— **Вы сказали, что “Партия” продает машины для малого и домашнего офиса. И эти машины вы оснащаете возможностями мультимедиа. Но ведь мультимедиа заметно удорожает компьютер. Зачем в офисе мультимедиа?**

— Офисный компьютер должен быть мультимедийным, потому что программное обеспечение теперь обычно приходит на дисках CD-ROM. Поэтому дисконд CD-ROM необходим. А к нему, естественно, нужна звуковая плата и акустика. Факсимильную связь обеспечивает факс-модем, это вещь необходимая. Через него же происходит выход в Интернет. А развитие Интернет способствует распространению мультимедиа. Слава Богу, все в мире взаимосвязано. И мы только приветствуем такое развитие.

— **Уточните, пожалуйста, какая машина лучше всего подходит для дома?**

— Без сомнения, стартовая покупка для дома — это мощная мультимедийная машина на процессоре Pentium. Такая машина лучше всего подходит для игр и обучения. Сегодня у нас самый популярный домашний компьютер — в компоновке моноблок.

— **Моноблоки какого производства? Какой фирмы?**

— Packard Bell и Compaq. Моноблок — самая оптимальная покупка для дома. Не для профессионалов, а для тех, кто не собирается залезать в свою машину, не хочет думать, из чего она состоит, и не собирается сам ее обновлять. Все проблемы в моноблоке сведены к минимуму — сзади торчит только один провод, который нужно воткнуть в розетку. Моноблок компактен — занимает мало места на столе; надежен — в проводах нельзя запутаться, и ребенок не сможет выдернуть из него какие-нибудь кабели.

— **Компания “Партия” сама компьютеров не производит, но сегодня оказалась едва ли не лидером по продаже домашних компьютеров. Как это получилось?**

— “Партия” — единственная фирма, имеющая такую разветвленную розничную сеть. По моему убеждению, человек,

покупая компьютер для дома, не должен искать его по палаткам и подвалам, а должен прийти в приличный магазин — именно в приличный! — увидеть товар лицом и получить в магазине хорошую консультацию. Покупатель не обязан что-либо понимать в компьютерах. Он в принципе должен доверять продавцу. Каждый продавец нашей компании образован, специально подготовлен и проходит постоянное обучение. Он — не просто продавец, а консультант-продавец. Его задача — помочь покупателю, в том числе отвечать на вопросы “горячей линии” по телефону. У нас еще нет централизованной “горячей линии” для поддержки конечного пользователя, но мы планируем ее создать. Пока же ее функции выполняют продавцы-консультанты.

— **Много ли бывает к вам обращений пользователей домашних компьютеров?**

— Беда компьютерного рынка России — невежество покупателей. По этой причине возникает немало проблем. В большей мере обращения в наш сервис-центр происходят не из-за поломок, а в результате неправильного обращения с домашним компьютером. Чем больше на компьютере программ, чем больше установлено игр и всяких интересных вещей, чем больше дано описаний и документации, тем больше проблем порой вызывает такой компьютер у пользователя. Вообще-то пользователи бывают очень разные. Есть и такие, которым лучше купить компьютер “Вист”. Считаем, что “Вист” лучше покупать профессионалам.

— **Однако “Вист” — довольно недорогой компьютер?**

— Да, во-первых, “Вист” — недорогой компьютер. А во-вторых, это некая база, на которой человек более-менее разбирающийся в компьютерах станет постепенно создавать то, что ему нужно. Компьютеры Hewlett-Packard, Packard Bell или Compaq — это готовые решения, как правило, отражающие некое усредненное представление о потребностях покупателя. А вот “Вист” — не готовое решение, которое за меня уже обдумали и опробовали. Здесь нужно самому думать и решать. Ведь покупатели имеют индивидуальные потребности. И чем профессиональнее пользователь, тем индивидуальнее у него потребности могут возникнуть. “Вист” делается на хорошей платформе, из добротных комплектующих. Поэтому пользователи у нас нередко покупают “Вист”. А потом оснащают

его мощной графической картой, ставят 6-ти или 8-скоростной дисковод CD-ROM. Наша задача — предоставить полный спектр профессионального и полупрофессионального дополнительного оборудования, которое необходимо пользователю.

— **В магазинах “Партии” можно купить и периферийное оборудование?**

— Да, разумеется. Вслед за компьютером обычно покупается принтер. Например, Hewlett-Packard выпускает целую линию цветных струйных принтеров, которые очень хорошо подходят для домашнего использования. Обычно компьютер покупают для игр, а потом начинают сознавать, что на компьютере можно не только играть, но и делать что-то полезное. Пользователь запомнил, как его обслуживали, когда он покупал компьютер. И вот он опять идет в наш магазин и покупает принтер, сканер и т.д. К тому же каждый наш покупатель получает дисконтную карточку, предоставляющую скидки на последующие покупки.

— **Но все это — в Москве. А как “Партия” представлена за пределами Московской кольцевой дороги?**

— Изначально наша цель была — создание самой мощной розничной сети в Москве. Ни одна из компьютерных фирм не хотела заниматься этим, поэтому этим занялись мы. Полагаю, у нас это получилось хорошо. Мы имеем свое представительство в Санкт-Петербурге. Оно пока ограничено оптовыми продажами. Во всех крупных российских городах — наши партнеры, дилеры. Они строят свой бизнес по схеме “Партии”, то есть покупают весь спектр оборудования, которым торгуем мы, — начиная от телевизоров и кончая домашними компьютерами. Эти люди строят в своих городах политику на нашем примере. Я убежден, что домашний компьютер проще купить там же, где и телевизор. Современный цифровой телевизор тоже довольно сложная штука. И, наверняка, не каждый может сразу научиться пользоваться всеми его возможностями.

— **В заключение мне остается поблагодарить Вас за беседу и пожелать “Партии” новых побед!**

— Спасибо. Важнейшая задача прессы — повышать уровень образованности в массах. Полагаю, журнал “Домашний компьютер” послужит преодолению невежества будущих наших покупателей. Убежден, что ваша работа поможет людям более осмысленно покупать компьютеры.

ДК



# Как расширить память

Мы продолжаем цикл статей, посвященных upgrade, то есть модернизации и обновлению домашних компьютеров. Сегодня речь пойдет о расширении памяти персонального компьютера.





**П**ользователи и 286-х компьютеров, заслуживающих почетного “ухода на пенсию”, и компьютеров с процессорами 486 или Pentium рано или поздно сталкиваются с тем, что отдельные новые программы не идут на их любимце. Все чаще появляются неприятные сообщения типа “Out of memory” (выход за пределы памяти) или что-то подобное, а в осваиваемом Windows 95 скорость работы почему-то оставляет желать лучшего. Обычно такая медлительность указывает на недостаток оперативной памяти или слабую работу кэш-памяти, если она вообще есть в вашем компьютере.

### Какие применяются микросхемы памяти

Прежде чем приступать к наращиванию памяти своего персонального компьютера (ПК), постарайтесь внимательно разобраться с тем, что такое память и каких видов она бывает.

Память современных ПК выполнена на интегральных микросхемах. Почти в каждом компьютере есть постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) на микросхемах памяти только со считыванием — ROM (Read Only Memory). Информация в ПЗУ сохраняется даже при отключении электропитания. Такой вид памяти используется для хранения внутри компьютера программ системного тестирования, начальной установки конфигурации Setup и ввода/вывода. Это называется базовой системой ввода/вывода BIOS (Basic Input/Output System).

Другой вид памяти — оперативная па-

мять. Она называется RAM (Random Access Memory), или по-русски ОЗУ (оперативное запоминающее устройство). Эта память используется только для временного хранения программ и данных (документов). Оперативное запоминающее устройство строится на микросхемах памяти с произвольным доступом к любой ячейке. Оперативная память бывает либо статической (на триггерах) и называется SRAM (Static RAM) либо динамической (на основе конденсаторных ячеек) — DRAM (Dynamic RAM). Последняя проще и дешевле, но имеет худшее быстродействие и немного “забывчива”, то есть нуждается в периодической перезаписи (регенерации) хранимых данных.

Как известно, элементарной единицей емкости памяти является бит, имеющий логические значения 0 или 1. Восемь бит образуют байт, который имеет уже  $2^8=256$  значений, что позволяет кодировать байтом буквы алфавита и другие символы, а также коды программ. 1024 байта образуют килобайт (Кбайт), а 1024 Кбайт — мегабайт (Мбайт). Возможно измерение емкости и в килобитах (Кбит) и мегабитах (Мбит), то есть в 8 раз меньше, чем в килобайтах и мегабайтах.

Микросхемы памяти выпускаются с номиналами емкости 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 Кбайт (Кбит) и т.д. Время доступа измеряется в наносекундах ( $1 \text{ нс} = 10^{-9} \text{ с}$ ). Время доступа у SRAM от 10 до 20-30 нс, а у DRAM — от 60-70 до 100-120 нс.

### Немного об организации памяти

До сих пор ОЗУ компьютера обычно имело страничную организацию, подобно книге. При этом положение каждой ячейки памяти, хранящей программу или данные, характеризуется двумя параметрами — номером страницы (сегмента) и смещением адреса ячейки внутри сегмента. Микропроцессору приходится каждый раз вычислять адрес ячеек памяти по этим двум параметрам, на что непроизводительно тратится время микропроцессора. Быстрая линейная адресация, не требующая этих вычислений, стала воз-

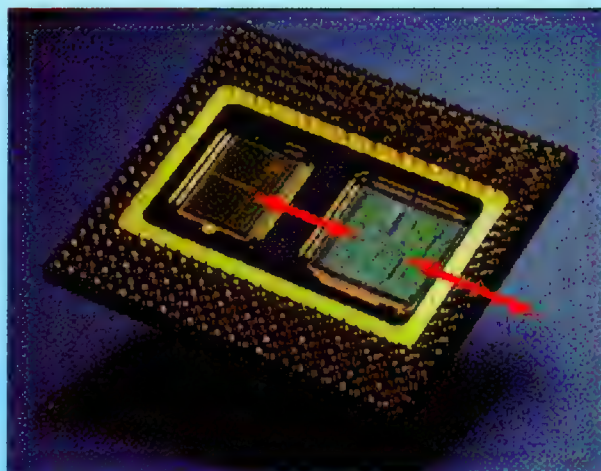
можной только с появлением новейших поколений микропроцессоров и 32-разрядных операционных систем, таких, как Windows 95 и OS/2 Warp.

Персональные компьютеры класса IBM PC/XT и AT с процессорами Intel 8088 и 286 имели так называемую стандартную оперативную память до 640 Кбайт. Обращение к ней поддерживалось дисковой операционной системой MS-DOS. Память от 640 Кбайт до 1 Мбайт называется верхней. В нее обычно помещаются различные драйверы и утилиты MS-DOS, что высвобождает стандартную память для прикладных программ.

Однако уже в начале 90-х годов ПК с емкостью ОЗУ 4-8 Мбайт перестали быть редкостью, а сейчас емкость памяти домашних компьютеров с процессором Pentium в 16 Мбайт кажется вполне умеренной. Оперативная память свыше 1 Мбайта получила название расширенной (Extended Memory). Расширенная память может использоваться 32-разрядными микропроцессорами, начиная с 386, и имеет различную организацию, нередко запутывающую пользователей.

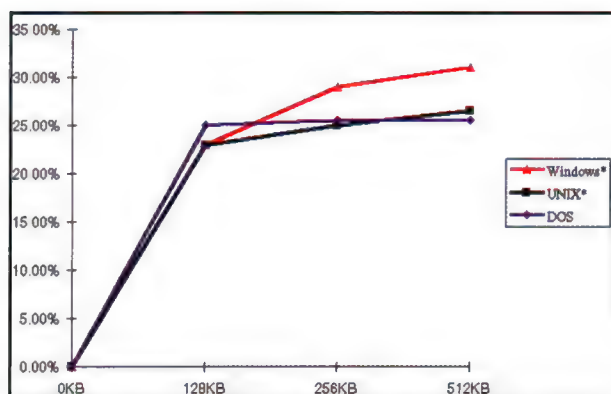
Современные микропроцессоры корпорации Intel 486 и Pentium реализуют пакетный (burst) режим общения с памятью. Считывая машинное слово из ячейки памяти, процессор тут же считывает еще три ближайших слова на случай, если они будут использованы. Время измеряется в тактах и обозначается, например, как 7-3-3-3. Это значит, что первое слово считывается за 7 тактов, а последующие — каждое за 3 такта. Сокращение

*Не скупитесь на память: современный ПК на процессоре 486 или Pentium с расширенной памятью одарит вас весьма заметным повышением скорости и комфортности работы, особенно в Windows.*



Процессор Pentium Pro имеет два кристалла. Слева — сам процессор, а справа — кэш-память на





**Зависимость ускорения работы (в процентах) компьютера на процессоре Pentium от объема кэш-памяти второго уровня для разных операционных систем.**

числа тактов при общении с медленным ОЗУ является одним из способов повышения быстродействия ПК. Программа Setup позволяет устанавливать число тактов при общении с ОЗУ. Обычно эта программа вызывается нажатием клавиши Del в ходе начальной загрузки MS-DOS. Однако мы не рекомендуем новичкам заниматься необдуманными экспериментами с Setup. Это может серьезно расстроить работу компьютера, для восстановления которой вам может понадобиться помощь специалистов.

## Что такое кэш-память?

Особая роль в подсистеме памяти современного ПК принадлежит специально организованной быстрой буферной памяти, называемой кэш-памятью (Cache Memory). При этом, базируясь на возможности предугадывания части команд, микропроцессор заметную долю времени напрямую общается с быстрой кэш-памятью, а не с более медленными устройствами. Есть ряд уровней кэширования ПК:

1. Сверхбыстрая кэш-память, встроенная в сам микропроцессор (от 8 Кбайт для 486 микропроцессоров до 256 Кбайт для новейших процессоров Pentium Pro).
2. Кэш-память на быстрых микросхемах статической памяти, установленных на материнской плате.
3. Кэш-память на базе части обычного ОЗУ, повышающая скорость обмена между шинами и дисковыми накопителями (реализуется применением драйвера, чаще всего — Smartdrv в операционной системе MS-DOS).
4. Кэш отдельных устройств — в основном накопителей.

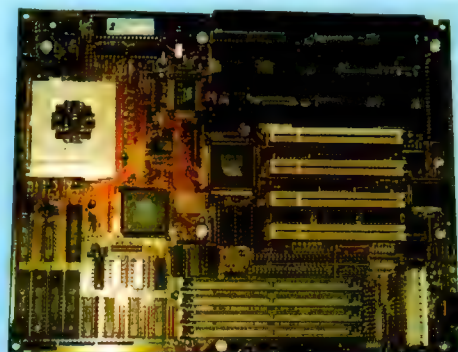
Кэш-память первого уровня разгружает микропроцессор на уровне его внутренней архитектуры. Это очень эффективное средство повышения скорости работы микропроцессора. Поэтому наблюдается явная тенденция увеличения емкости встроенной кэш-памяти у новых типов микропроцессоров.

Система кэширования второго уровня позволяет повысить реальное быстродействие ПК на 25-35%. В отдельных случаях этот выигрыш

оказывается намного больше. Так, процессор Pentium с частотой 90 или 100 МГц при кэш второго уровня на 15 нс микросхемах может обеспечить пакетный режим 3-2-2-2 против 7-3-3-3 без кэша (при 70-нс DRAM).

Кэш SRAM второго уровня чаще всего асинхронная. Однако в последнее время получает применение более быстрая синхронная память SDRAM. Это память со специальной организацией, например, L2 с обратной записью (write back), пакетная Pipeline Burst SRAM и др. Эти виды памяти могут использоваться, например, в популярных материнских платах Triton на базе микросхем фирмы Intel.

Кэширование третьего и четвертого уровней повышает скорость обмена данными для отдельных устройств (например, жесткого диска или привода CD-ROM) порою в несколько раз. Но надо помнить, что эти устройства лишь частично определяют конечную скорость работы ПК. Кроме того, кэш третьего уровня отнимает память у программ.



**В длинные колодки с контактами вставляются модули памяти SIMM**

## Как модернизировать память

Какие рекомендации следуют из вышесказанного? Это зависит от типа вашего ПК и ваших намерений по его модернизации (upgrade). Важно, если и не знать в деталях тонкости организации памяти, то по крайней мере разобраться в том, какие виды памяти можно устанавливать в ваш ПК, а какие попросту нельзя, несмотря на всю их заманчивость. Возможности upgrade неплохо учитывать еще при покупке компьютера.

Смена ПЗУ (микросхем BIOS), к счастью, требуется очень редко — при их выходе из строя или при уж слишком большом желании сменить старую BIOS на более новую.

Для установки микросхем ПЗУ вам придется снять крышку с системного блока ПК. Чаще всего она крепится 4-6 винтами с задней стороны системного блока. Перед этим обязательно выключите компьютер и коснитесь рукой его металлического корпуса. Это снимет с вашего тела накопленное статическое электричество, разряд которого может вывести микросхемы ПК из строя. Старайтесь вообще не касаться рукой выводов любых микросхем! Для изъятия старой микросхемы желательно использовать специальное приспособление из набора компьютерных инструментов.

Вставляйте микросхемы в колодки аккуратно, следя за их выводами. Согнуть вывод и затем сломать его при разгибании довольно легко. Рекомендуется еще перед установкой микросхемы внимательно осмотреть ее выводы: не погнуты ли они и нет ли признаков окисления. Аккуратно выпрямите выводы пинцетом, а следы окисления снимите ваткой, смоченной в спирте. Не применяйте для этого водку (вероятно, вы знаете, что в ней не более 40% спирта, остальное — вода).

В ПК с процессором 286 расширение ОЗУ конструктивно реализуется тремя методами — установкой микросхем памяти в колодки, применением специальных плат расширения памяти и (как и в современных ПК) применением ставших стандартными модулей памяти SIMM (Single In-line Memory Module). Такие модули позволяют компактно разместить память и уменьшить длину шин, что повышает их быстродействие.



Модуль SIMM внешне ничем не примечателен — обычная небольшая печатная плата с несколькими микросхемами, расположенными в ряд. Помимо числа контактов (30 — у старых модулей и 72 — у новых), модули отличаются емкостью, быстродействием (60-70 или 100 нс) и контролем четности. Последний делает дороже память, и от него обычно отказываются. Есть специальные модули с повышенным быстродействием, например, память с встроенным небольшим кэшем CDRAM (Cached DRAM), EDRAM (Enhanced DRAM), RDRAM (Rambus DRAM), MDRAM (Multibank DRAM) и др. Эти разновидности памяти довольно дороги и в домашних компьютерах пока применяются нечасто. Так что главное при выборе SIMM — число контактов, емкость и время доступа.

В последнее время широкое применение получили модули памяти на микросхемах EDO (Extended Data Output), которые не намного дороже обычных DRAM, но имеют на 30-50 % меньшее время доступа. Кроме того, применяются удвоенные (точнее, двусторонние) платы модулей памяти DSIMM.

Для расширения памяти 286-х ПК без разъемов под SIMM нужно приобрести подходящие микросхемы и просто вставить их в соответствующие колодки. Обычно это позволяет увеличить емкость ОЗУ с 512/640 Кбайт до 1 Мбайт. Будьте внимательны при покупке микросхем — их тип, корпус и число выводов могут быть разными! Нередко нужна установка перемычек (джамперов) на материнской плате, задающих конфигурацию памяти.

Если материнская плата ПК имеет разъемы (колодки) для установки SIMM, то прежде всего выясните, какие они — 30 или 72-контактные (последние бывают заметно длиннее). Разберитесь сколько модулей SIMM вам надо приобрести и какого типа. Материнские платы могут содержать колодки как для SIMM одного типа, так и разных типов.

**Старайтесь никогда не прикасаться рукой выводов микросхем компьютера!**

SIMM выпускаются с емкостью 1, 2, 4 Мбайт и т.д.

Узел памяти обычно имеет два банка памяти — по 2 или 4 колодки в каждом банке. Как правило, при 30-разрядных колодках надо заполнять разом весь банк памяти, имеющий 4 колодки. А вот в ПК с процессором 486 и с 72-контактными SIMM можно наращивать память постепенно, устанавливая по одному модулю SIMM. Обратите внимание, что ПК с процессором Pentium с такими же колодками требуют установки SIMM попарно. Таблицы разных сочетаний SIMM и полученной емкости ОЗУ приводятся в описании материнской платы.

Установка модулей SIMM довольно проста. Прежде всего, освободите доступ к колодкам SIMM (часто они накрыты кабелями) и установите корпус компьютера в удобное и хорошо освещенное место. Затем вставьте плату SIMM в колодку с небольшо-

м рабочим вертикальным положением. При этом должны сработать пружинные защелки с обеих сторон колодки, а в отверстия платы SIMM — попасть специальные направляющие штыри колодки. Если защелки вам кажутся тугими, можно отодвинуть их наружу поочередно с каждой из двух сторон колодки.

Некоторые системные платы ПК допускают установку и дополнительной кэш-памяти в специальные колодки. Делается это точно так же, как и при замене микросхем ПЗУ. Однако предварительно проверьте (с помощью программы Setup), правильно ли задействована у вас уже установленная кэш-память. Возможно, причины вашего недовольства скоростью работы ПК — это просто отключенная в Setup кэш-память или неудачная установка числа тактов при пакетном режиме работы.

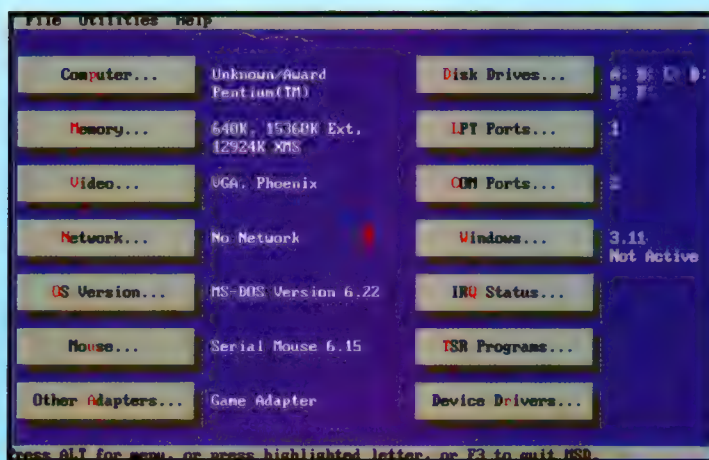
По окончании upgrade проведите тестирование памяти. Это можно сделать, например, с помощью программ Setup, Sysinfo или MSD. Тесты обязательно должны показать наличие дополнительно установленной памяти. После этого закройте крышку системного блока, разумеется, предварительно выключив его. Заверните винты, крепящие крышку, и окончательно проверьте работу ПК.

Остается дать справку о возможной стоимости таких работ. Цена 1 Мбайт памяти сейчас около \$15-20. Так что один модуль SIMM с емкостью 4 Мбайт ориентировочно обойдется вам в \$60-80. Запомните, что стоимость модулей памяти для фирменных ПК brand name (например, компании Hewlett-Packard) может оказаться дороже чуть ли не вдвое!

Подумайте хорошенько, а не стоит ли затратить еще с десяток долларов и поручить эту работу специалисту? Ответ на сей вопрос в вашей власти!

Впрочем, не скупитесь: современный ПК на 486 или Pentium с расширенной памятью одарит вас весьма заметным повышением скорости и комфортности работы, особенно если она идет в Windows или под управлением современных многозадачных операционных систем. Кроме того, на год-другой вы избавитесь от гнусных сообщений типа "Out of memory"! Но спустя некоторое время вам придется вновь раскошелиться на новую более просторную память или на новый более современный компьютер, ибо конца совершенствованию техники не видно.

**АК**



Из меню тестирующей программы Microsoft Diagnostic (MSD) можно судить о работе системы памяти.

лом отклонением от вертикали — примерно на 20-30 градусов. Проследите, чтобы металлизированные контакты платы SIMM точно располагались в утопленных гнездах по всей длине колодки. После этого аккуратно и без чрезмерных усилий переведите плату SIMM в



# SIEMENS NIXDORF

ВЗРОСЛЫЙ  
КОМПЬЮТЕР  
ДОСТУПНЫЙ  
РЕБЕНКУ



SIEMENS  
NIXDORF



 **LAMPORT**  
COMPUTER COMPANY



**HARDWARE**

**АНТОН** Гололобов

# **Чебурашка** **немецкого** **качества**

Семейство домашних мультимедиа-компьютеров  
**SCENIC Siemens-Nixdorf**







**И**так, разрешите познакомить вас с предметом нашего рассказа, вызвавшего в свое время большой интерес на крупнейшей международной компьютерной выставке CeBIT'96 в Ганновере. На отечественной выставке Комтек'96 посетители отреагировали на него почему-то гораздо сдержаннее. Может быть, просто не восприняли всерьез. И зря. Мультимедийный домашний компьютер Scenic — новое диво, вышедшее из недр компьютерного отделения громадной германской корпорации Siemens — Siemens-Nixdorf Informationssysteme, точнее из той ее части, что расположена в славном баварском городе Аугсбурге и занимается персональными компьютерами.

Вернее, диво не одно, а целых три: Scenic PD, Scenic PS и Scenic PT. Ес-

ли присмотреться повнимательнее к вариантам поставки, то этих “чуд техники” окажется аж целых десять. Причем машины различаются не только по комплектации, но и по цвету. Чтобы учесть все пожелания клиентов, Siemens раскрасила свои детища в белый, черный и синий цвета.

Присматривать себе Scenic можно не только по техническим характеристикам, но и подбирать по эстетическим соображениям. Например, под цвет обоев в... предположим, спальне. Благо внешне мониторы с пристегнутыми по бокам стереоколонками ну очень уж смахивают на нашего родного, отечественного... Чебурашку и так в дом просятся.

Кстати, в Германии дизайн Scenic почему-то сравнивают с лягушкой. Наверное, фантазии у людей там помень-

Домашний компьютер. Эта тема становится все более и более волнующей не только для миллионов пользователей, но и для многих производителей вычислительной техники. И очень хорошо. Ведь активность разработчиков приводит к появлению на рынке множества новых интересных проектов. А истинно домашний компьютер должен отличаться от стандартных моделей не только функциональными особенностями, но и соответствующим дизайном, чтобы сразу хотелось поставить его себе в дом, а не оставлять сослуживцам в офисе. Хотя, с другой стороны, при нынешних тенденциях развития рынка вполне может случиться, что к концу года и офисные модели компьютеров перестанут быть более-менее похожими друг на друга. И их внешнему виду и эргономике, как и в домашних компьютерах, будет уделяться несколько больше внимания.





S99D24



S99D06



S99D08

ше. Впрочем, над дизайном постарался известный в своих кругах профессор Эсслингер из калифорнийской лаборатории Frogdesign. Название лаборатории красноречиво говорит за себя: frog — лягушка по-английски...

Фирма позиционирует свои новые разработки несколько странным образом: Scenic PD — модель в корпусе desktop — для детей и студентов, дабы они обучались и развлекались в соответствии с последними достижениями науки и техники. Scenic PS (узенький плоский корпус slim) предназначен для работающих на дому представителей старшего поколения, чтобы они по большей части развлекались и работали в различных компьютерных сетях в режиме он-лайн. А вот модификация компьютера в корпусе tower (которая, честно говоря, импонирует мне больше всего) Scenic PT предназначен уже для всех — «от пионера до пенсионера». Подразумевается, что в основном его будут использовать в рамках столь популярного нынче понятия SOHO (Small Office, Home Office), а в свободное время — предаваться любимому хобби. Такое предпочтение вызвано, скорее всего, тем, что из всех моделей семейства Scenic PT, имеющий свободными два ISA и три PCI слота, — лучше других подходит для дальнейшей модернизации. Ну, а теперь шуточки в сторону. Давайте посмотрим, что находится у мультимедиа-Scenic внутри.

Сконструированы компьютеры в основном на процессорах Intel Pentium с тактовой частотой 75, 100, 120 и 150 МГц. Хотя не обойдены вниманием «Siemens-Nixdorf» и соседки-земляки: одна из моделей — Scenic PT110, использует в качестве своего «сердца» микропроцессор AMD 5x86 — P75. Эта разработка немецкой фирмы Advanced Micro Devices дешевле Pentium-75 и несколько превосходит последний по производительности.

Устанавливается в компьютеры как минимум 8 Мбайт высокоскоростной

EDO-памяти с возможностью расширения до 128 Мбайт. Согласитесь, вполне достаточно для различных домашних мультимедиа-разработок. Жесткий диск формата Enhanced IDE со временем доступа менее 14 миллисекунд имеет емкость от 850 Мбайт до 1,6 Гбайт. А четырехскоростной привод CD-ROM, который может работать с Video CD и Photo CD, уже стал стандартом у уважающих клиента производителей ПК, к которым, без сомнения, можно отнести «Siemens-Nixdorf», потому что не изобрели ничего более удобного и дешевого для переноса большого количества информации, нежели CD-ROM. И ведь самые большие объемы данных именно в мультимедиа-программах.

Действительно замечательная графика обеспечена PCI-видеокартой с объемом видеопамати 1 или 2 Мбайт на базе 64-разрядного графического процессора seng ET-4000/W32P. Достигается максимальное разрешение экрана 1024x768 точек (1280x1024 точек в случае 2 Мбайт видеопамати). Число оттенков цветов превышает 16 млн. в режиме TrueColor при максимальной частоте вертикальной развертки 90 Гц.

Высококачественный 16-разрядный, совместимый с Sound Blaster стереозвук интегрирован на материнской плате, а занимающая один ISA-слот модемная плата обеспечивает работу со скоростью передачи данных до 28.800 бит/с. Впрочем, в России далеко не всякая телефонная линия может обеспечить устойчивую связь даже при меньших скоростях обмена. Этот же модем может использоваться и как телефакс, и как телефонный автоответчик, который позволяет производить быстрый набор номера телефона и повторный вызов по последнему номеру, создавать электронную телефонную книгу, где хранятся часто используемые номера телефонов, и звонить с помощью автонабора номера. Автоответчик получает и хранит звуковые сообщения и предлагает несколько почтовых ящиков. Таким образом, каждый член семьи может иметь



свой собственный номер звуковой почты. Все эти возможности легко программируются пользователями.

Если в компьютере установить телевизионную карту, то можно одновременно работать и смотреть в отдельном окошке телевизор. А установка MPEG-декодера позволит принимать сигналы от видеомагнитофона или лазерного диска с их дальнейшей обработкой и записью на винчестер в виде файла.

Новые компьютеры Scenic отличаются не только замечательной эргономичностью, но также экологичностью и экономичностью: в режиме "сна" энергопотребление понижается менее чем до трех ватт! Благодаря функции "быстрого пробуждения" из сна Scenic выводится как только на модем поступает телефонный звонок. Да и в плане защиты окружающей среды можно сказать лишь одно: "Настоящее немецкое качество". Европейские производители компьютеров отлично знают, что такое экология. Поэтому простое перечисление различного рода стандартов безопасности, оберегающих как матушку-природу, так и пользователей, без преувеличения займет целый абзац.

Теперь кое-что о периферийных устройствах. Они заслуживают отдельного внимания. Возьмем, например, мышь Scenic Mouse, которая по внешнему виду больше напоминает живую мышь, нежели шумевшая Microsoft Mouse. Благо она может быть еще и черного цвета. Мониторы, поставляемые с новыми компьютерами, имеют диагональ 15 или 17 дюймов и максимальную частоту вертикальной развертки до 120 Гц. В них уже наличествует встроенный микрофон. Однако гораздо удобнее пользоваться выносным, который также отличается весьма нетрадиционным дизайном. А если к ним по бокам прицепить активные стереоколонки с выходной мощностью до 15 ватт на каждую, то получится весьма шумный Чебурашка.

Клавиатура от Siemens-Nixdorf всегда славилась своей эргономичностью. Поставляемая вместе с мультимедийными

Scenic — не является исключением из этого правила. В меру мягкая и удобная, с буквами, выгравированными лазерным лучом, она оставляет настолько приятное впечатление, что после нее очень трудно пересаживаться за что-либо другое. Ну, а не понравилась одна клавиатура, можно попросить другую, например, мультимедийную, со встроенными колонками и телефоном.

Есть еще и пульт дистанционного управления, и Gamepad — специальное устройство управления для игр, и устройство для инфракрасной связи с другими компьютерами, и многое, многое другое, существенно облегчающее жизнь домашнему пользователю.

Какая песня без баяна? Какой домашний компьютер без программного обеспечения? На Scenic предустанавливаются Windows 95, MS Works 3.0 и фирменные утилиты от Siemens-Nixdorf, а также различный коммуникационный софт. Новые Scenic поставляются в комплекте с развлекательными лазерными дисками и со специальным "ремонтным" Recovery CD, который поможет восстановить программы в случае довольно распространенного сценария, что "я вот тут случайно стер DOS и Windows и невзначай отформатировал жесткий диск, а компьютер почему-то вдруг перестал работать". Больше не стоит бояться. Рефлекс домашнего пользователя должен быть один: найти Recovery CD, вставить его в дисковод, а дальше — по руководству...

Вот таков европейский вариант мультимедийного PC, сделанного со ставшим уже притчей во языцех немецким тщанием. И хотя они у нас, увы! не так известны, как мультимедиа-разработки других фирм, без сомнения эти милые Чебурашки будут желанными гостями в доме, где исповедуется истинно европейский стиль. Тем более они могут оказаться в комплекте со столь популярными ныне бытовыми приборами от Siemens. Не нарушать же, в конце концов, стилевое единство...

ДК



S95D17



S92D22



S95D2



**Мы не подделываем произведения искусства.  
МЫ РАБОТАЕМ НАД КАЧЕСТВОМ!**



### **HP DeskJet 400**

**НОВЫЙ СТАНДАРТ  
СООТНОШЕНИЯ ЦЕНЫ С  
КАЧЕСТВОМ И  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ**



### **HP DeskJet 850**

**ВЕЛИКОЛЕПНАЯ ЧЕРНО-  
БЕЛАЯ ПЕЧАТЬ И ЦВЕТНАЯ  
ГРАФИКА ОТ ХЬЮЛЕТТ-  
ПАККАРД ДЛЯ  
ПРОФЕССИОНАЛОВ  
В БИЗНЕСЕ**



### **HP DeskJet 600**

**ЛЕГКИЙ В ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ПРИНТЕР HP DESKJET 600  
ДЛЯ МАЛОГО/  
ДОМАШНЕГО ОФИСА**

## **HP DESKJET 1600C/ 1600 CM**

**ПРИНТЕРЫ HP DESKJET 1600C/ 1600 CM - ЭТО ОФИСНЫЕ ПРИНТЕРЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ:**

- **ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ ПЕЧАТЬ 600X600 ТОЧЕК НА ДЮЙМ;**
- **ЦВЕТНАЯ ПЕЧАТЬ С ПОМОЩЬЮ HP ColorSmart;**
- **ЯЗЫК PCL 5C/E ОБЕСПЕЧИВАЕТ СОВМЕСТИМОСТЬ С ПРИНТЕРАМИ СЕРИИ HP LASER JET 4;**
- **БЫСТРАЯ СКОРОСТЬ ПРИ ЧЕРНО-БЕЛОЙ ПЕЧАТИ - ДО 8 СТРАНИЦ В МИНУТУ;**
- **ПРОЦЕССОР INTEL 32 - BIT RISK I80960 КВ ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЫСТРУЮ ОБРАБОТКУ ИНФОРМАЦИИ;**
- **ВСТРОЕННЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СУХИХ, ПОЛНОСТЬЮ ГОТОВЫХ РАСПЕЧАТОК;**
- **4 ПРИНТЕРНЫХ КАРТРИДЖА ПОВЫШЕННОЙ ЕМКОСТИ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПЕЧАТИ И УВЕДОМЛЕНИЕМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПРИ НЕДОСТАТОЧНОМ КОЛИЧЕСТВЕ ЧЕРНИЛ В КАРТРИДЖЕ;**
- **ПРОСТОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ В ВАШЕЙ СЕТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИНТЕРНЫХ СЕРВЕРОВ HP JET DIRECT;**
- **HP DESK JET 1600 CM: ВОЗМОЖНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ В СОСТАВ СЕТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВСТРОЕННЫХ ЯЗЫКОВ PCL 5C/E, Adobe PostScript, УРОВЕНЬ 2 ПРИ РАБОТЕ С DOS, WINDOWS, MACINTOSH, OS/2 И UNIX;**
- **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЛОТОК ПОДАЧИ БУМАГИ НА 500 ЛИСТОВ;**
- **ВОЗМОЖНОСТЬ РАСШИРЕНИЯ ПАМЯТИ ДО 100 Мб**



Татьяна Богатова

# Денежки счит любят

**П**охоже, в полку владельцев ПК уже прибыло настолько, что специальные издания для них — не роскошь, а жизненная необходимость. И действительно, компьютер из дорогой игрушки (вернее, дорогого “проигрывателя” для компьютерных игр) и multifunctionальной пишущей машинки постепенно обретает все новые домашние применения. С его помощью малыши могут посмотреть перед сном “интерактивный мультик”, кто постарше — заняться иностранным языком или “полистать” энциклопедию, старшеклассники — поупражняться в программировании, любители прекрасного — “погулять” по Эрмитажу и т.д.

Вспомним, что изначально слово “to compute” — это “считать, подсчитывать, вычислять”. Соответственно “computer” в знач. 1 — “счетно-решающее устройство, вычислительная машина”, а в знач. 2 — “тот, кто вычисляет”. Вспомним также, что у каждого из нас и дома есть что посчитать (в чисто житейском, не профессиональном, как, например, у математиков, смысле).

Тем более, что домашняя экономика сегодня — не для слабонервных. Она требует постоянного внимания и контроля, особенно при том количестве нулей, которые фигурируют в рублевых суммах, и

той частоте изменений цен и зарплат, к которым мы уже который год, увы, никак не привыкнем. Поэтому порекомендовать компьютеру “считать, подсчитывать и вычислять” в этой области, то есть вернуть его к изначальной роли в знач. 1, — единственный выход для того, чтобы самим не превратиться в то же самое в знач. 2.

Как же это сделать? Можно, конечно, просто фиксировать, как на пишущей машинке, сколько денег истрачено сегодня, завтра и т.д. Можно использовать для этого электронные таблицы. И некоторые “продвинутые пользователи”, особенно с бухгалтерскими навыками, так и делают.

Но гораздо лучше и удобнее использовать специальные программы. На западе они существуют давно. Так называемые финансовые органайзеры предназначены как раз для ведения домашних финансовых расчетов и управления платежами. Наиболее известными примерами являются пакеты Money корпорации Microsoft и Quicken компании Intuit. Обе эти программы позволяют не только спланировать, а затем подсчитать доходы и расходы (на ближайшие и более отдаленные периоды), но и прямо из дома по телефонной линии с помощью модема управлять банковским счетом, осуществлять электронные платежи, вести опе-





рации с акциями и другими ценными бумагами, рассчитать налоги и выплаты по долгам с учетом процентов и пр.

Но все это — у них, где управление своим банковским счетом или инвестиционным портфелем на расстоянии в режиме "on-line" (т.е. оперативно, в режиме реального времени) — обычное дело, а уровень инфляции если и колеблется, то лишь на процент-другой за год. К сожалению, российская действительность пока не позволяет использовать такие программы. Наша "семейная экономика" (как и экономика в целом) почти так же отличается от западной, как российский бухгалтер от французского или американского, — и структура потребления, и своеобразие системы платежей и банковских расчетов, и даже разрядность денежных сумм у нас существенно различны.

Выход из этой ситуации предлагают российские фирмы-разработчики программного обеспечения для экономики и финансов. В конце прошлого года на рынке появились первые отечественные системы, предназначенные для ведения "домашней бухгалтерии": программы — "Куда уходят деньги?" компании "Фоллио" и "Ваш домашний эконом" корпорации "Парус". Обе фирмы известны на рынке своими разработками в области автоматизации бухгалтерского учета и финансово-хозяйственной деятельности. Поэтому не удивительно, что, обладая обширным опытом в этой области, они теперь повернулись лицом к "простому потребителю" — к нам с вами. В следующих публикациях мы расскажем о нескольких программах для управления домашними финансами.

### Ваш собственный домашний эконом

Сегодняшний гость нашей рубрики — программа "Ваш домашний эконом". Корпорация "Парус", разработавшая эту систему, имеет более чем пятилетний опыт создания программ бухгалтерского и экономического назначения.

Вначале — некоторые формальные параметры. Для работы программы требуется персональный компьютер с процессором не ниже 386, минимум 2 Мбайт опе-

ративной памяти и 6 Мбайт свободного дискового пространства на жестком диске. Работает эта программа в среде MS-DOS. Впрочем, она может запускаться и в среде Microsoft Windows (в том числе и в Windows 95), для чего удобно создать отдельную группу и прицепить к ней соответствующий значок — необходимый для этого файл имеется в каталоге программы. А к концу нынешнего года разработчики предполагают выпустить версию этой программы специально для Windows.

С чего же начать общение с новой программой? Разумеется, с инструкции. Она представляет собой всего 30 страничек текста, очень популярно, с юмором излагающих основы работы. Следует сразу сказать, что все подобные программные продукты, в том числе и "Ваш домашний эконом", не смогли избежать использования некоторых специальных финансовых и бухгалтерских терминов. Но не стоит этого пугаться: во-первых, чаще всего употребляются самые простые и достаточно понятные термины ("счет", "приходные и расходные операции" и т.п.), во-вторых, все они снабжены пояснениями; а в третьих, даже если мы встречаемся с каким-то термином в первый раз, то разве плохо узнать для себя что-то новое?

В "Экономе" на этот случай основные понятия и термины сопровождаются живыми и остроумными пояснениями. Так же ярко, с выдумкой построен и демонстрационный ролик, обучающий пользованию программой. Симпатичный поросенок-копилка (эмблема этого программного продукта) показывает и рассказывает, как надо действовать в том или ином случае.

ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ПРЕДСТАВЛЯЕТ:

**Ваш домашний ЭКОНОМ**

**ПАРУС**

ПРОСТАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ УЧЕТА ФИНАНСОВ





Дата	Содержание операции	Платеж	Примечание	Счет
01-02-96	Открытие счета	0.00		0.00
02-02-96	Получен доход	1540000.00		5000000.00
03-02-96	Прочие расходы	5220000.00		1320000.00
04-02-96	Получена зарплата	1500000.00	СЕРВИС	6720000.00
05-02-96	Получен доход	7220000.00		139000.00
06-02-96	Расход на машину	0.00	ПЕРЕКРЕСТ	510000.00
07-02-96	Уплата за квартиру	0.00		5973000.00
08-02-96	Уплата за электроэнергию	0.00	ПОДПИСИ	18000.00
09-02-96	Коммерческие платежи	555000.00		

## Экономия начинается с учета

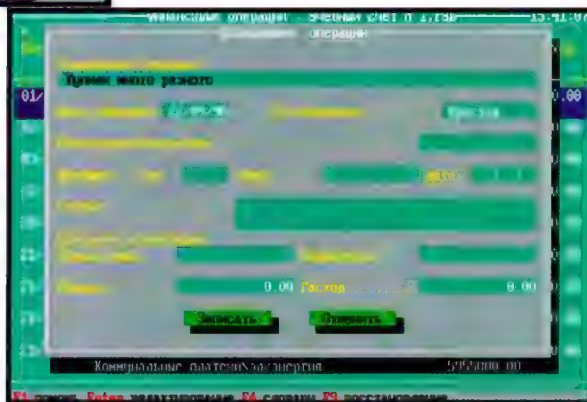
Основной раздел программы, в котором происходят все главные события, — "Учет". В окне просмотра одного из ее подразделов — "Финансовые операции" и ведутся все наши ежедневные записи о доходах и расходах, или, говоря языком программы, финансовых операциях. Для того, чтобы сделать запись, используется специальная форма "Добавление операции".

На первый взгляд эта форма кажется пугающе сложной: много слов, много полей. Но симпатичный поросенок все доступно объяснит — и вот уже мы сами смело впечатываем: "Куплена обувь". А чтобы каждый раз не вводить с клавиатуры статьи расходов, в разделе "Словари" (см. главное меню) имеется соответствующий справочник, из которого курсором легко выбирается нужное название и автоматически переносится в форму, в графу "Статьи".

Заносятся в форму и признаки детализации, например, расходы, относящиеся к квартире, даче, детской одежде, или расходы, произведенные тем или иным членом семьи, и т.д. Спустя некоторое время по этим признакам можно сделать выборку и посмотреть, сколько денег за прошедший месяц, квартал, год или другой произвольный период (в абсолютной величине или в процентах к общей сумме) потрачено на детей, сколько уплачено за квартиру; сколько истратил на свои покупки муж, а сколько — жена. Если же вы купили сразу и продукты, и обувь, и плеер, и кое-что еще, то все это можно записать за один раз с помощью той же фор-

мы "Добавление операции". Записав отдельные покупки (с соответствующими статьями, к которым они относятся, и признаками детализации) и обозначив тип операции — "Сложная", мы увидим в окне просмотра готовую запись о них и автоматически подсчитанную сумму наших трат.

Интересна и возможность программы, содержащаяся в подразделе "Смета доходов/расходов". Возможно, слово "смета" звучит несколько казенно,



однако оно весьма емко и заменяет целое выражение "Планирование бюджета семьи". Большинство из нас прежде вряд ли придавали значение таким вещам, как планирование доходов и расходов. Однако рыночная экономика, торжествующая снаружи, заставляет и внутри дома все тщательно просчитывать и продумывать. И гораздо лучше, если это будет происходить не задним числом.

Итак, "Смета" представляет собой большой (из 140 позиций) список, на что могут быть потрачены деньги и какие источники доходов имеются (их, увы, гораздо меньше, и это, разумеется, тоже — жизненные реалии). При необходимости количество позиций в списке можно увеличить.

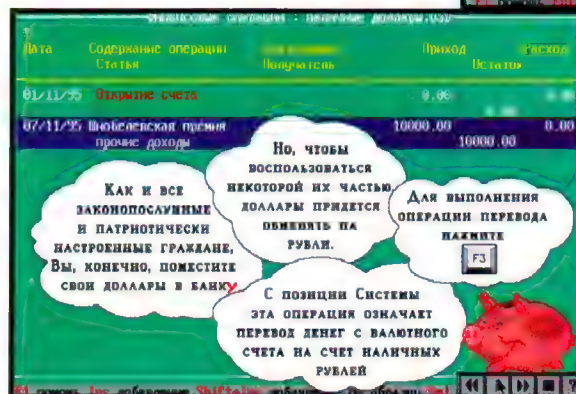
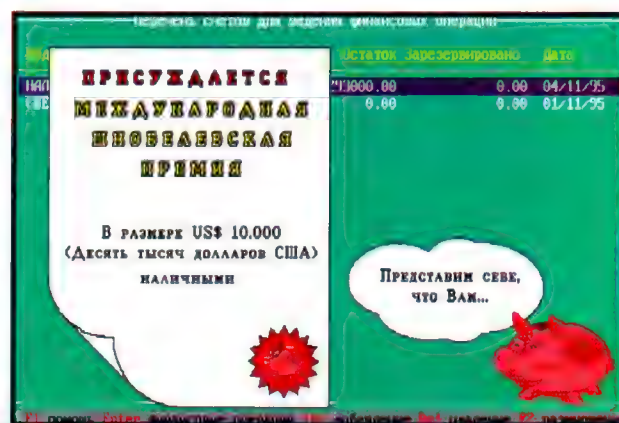
Проставив предполагаемые (например, в ближайшем месяце) цифры наших доходов и расходов, мы, во-первых, можем здесь попытаться предусмотреть, что у нас получится. Но, главное, через месяц мы воочию увидим, что же вышло на самом деле. Информация к размышлению получается очень и очень конкретная. А для пущей убедительности на эти цифры можно взглянуть и в графическом изображении: они могут быть представлены в виде круговых диаграмм, гистограмм, графиков — на любой вкус.





## Бланки, картотека, ежедневник

Важно и удобно то, что в программу уже включены все бланки, которые необходимы в нашей с вами "коммунальной жизни". Они автоматически заполняются, распечатываются и даже беспрепятственно принимаются Сбербанком при оплате квартиры, телефона и прочих благ. Один раз заполнив такой бланк и исправляя только даты (и/или суммы), мы легко рас-



печатаем его в любой нужный момент.

В первой версии "Эконома" нет ежедневника и адресной книги. Зато во второй — вместо них появилась "Картотека": пользователь как бы заполняет воображаемые карточки в произвольной форме, которые затем можно группировать по многочисленным разделам (аналогично библиотечному каталогу). Разделы могут быть самые разнообразные: "Расписание электричек", "Размеры одежды и обуви домашних", "Кулинарные рецепты", "Телефоны и адреса", "Расписание работы магазинов и прачечной", "Расчет затрат на ремонт" — да и много чего еще. Каждый может создать любое количество разделов по своему вкусу, разумению и потребности.

Имеется и ежедневник. В него можно заносить не только дату предполагаемого визита или события, но и точное время. И тогда накануне этого срока на экране компьютера появится сообщение-напоминание в сопровождении популярной мелодии.

## С пользой для подрастающего поколения

И еще, специально для родителей. Мы давно уже заметили, что, познакомив-

шись с компьютером намного позже нас, дети не только мгновенно догоняют, но и обгоняют взрослых в умении обращаться с этим замечательным устройством, равно как и быстро осваивают новые программы. Богатую практику дают им компьютерные игры, общение друг с другом на компьютерные темы и (кому повезло) школьные уроки ин-

форматики, хотя, к сожалению, не во всех школах они на должном уровне.

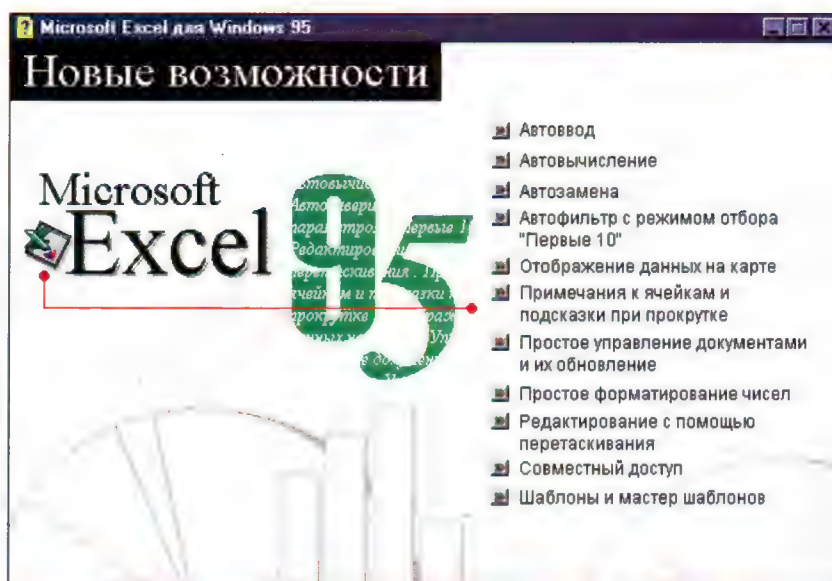
Новый программный продукт, экономический, дети осваивают играючи. Надо думать, получится у них все гораздо быстрее и лучше взрослых. Им будет доставлять удовольствие расставлять цифры предполагаемых затрат в смете расходов, ежевечерне требовать у родителей отчета о совершенных покупках, чтобы все записать, а потом уже через месяц составить сравнительную табличку того, что планировалось и что получилось. Затем, наконец, построить график, где в процентах будет указано, что на квартиру истрачено столько-то, а на детей — в два раза больше!

С одной стороны, похоже на игру, а с другой — это вполне реальные цифры, жизненные ситуации, которые производят на детей (могу сказать по своему опыту) очень сильное впечатление. Когда перед глазами наших детей (имею в виду, разумеется, не малышей) с помощью такой программы предстает полная картина конкретной "домашней экономики", она действует на них гораздо эффективнее любых теоретических внушений на темы о пользе бережливости и любых школьных курсов "Основы рыночной экономики". Детей здесь учит сама жизнь.

ДК



# Первое знакомство с Microsoft Excel 7.0 для Windows 95



*В прошлом номере журнала ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР мы рассказали об установке русской версии пакета Microsoft Office для Windows 95 и познакомились с мощным текстовым процессором Microsoft Word 7.0. В состав пакета Microsoft Office для Windows 95 входит еще несколько интересных приложений, среди которых наиболее важным является процессор электронных таблиц Microsoft Excel 7.0. Сегодня мы и познакомимся с возможностями этой замечательной программы.*

**Александр Петроченков,  
Георгий Сироткин**

**П**ервые программы электронных таблиц появились на свет одновременно с созданием персонального компьютера. В 80-е годы едва ли не самой успешной прикладной программой во всем мире был интегрированный пакет Lotus 1-2-3. Главной его частью был именно процессор электронных таблиц. Благодаря успеху пакета Lotus 1-2-3 было разработано немало аналогичных программ для обработки электронных таблиц. Сегодня наиболее широко известны и распространены среди пользователей разные версии Quatro Pro, Lotus 1-2-3 и Microsoft Excel. В начале 90-х, когда система Windows смогла утвердиться в качестве всеобщего стандарта для персональных компьютеров, популярный пакет Lotus 1-2-3 постепенно стал вытесняться электронными таблицами Microsoft Excel.

Впрочем, пакет Microsoft Excel был создан еще в 1985 году. А в прошлом году, после появления операционной системы Windows 95, компания Microsoft выпустила пакет электронных таблиц Excel 7.0, предназначенный специально для работы под управлением этой новой операционной системы. Одновременно Excel 7.0 вошел в состав приложений универсального офисного пакета Microsoft Office для Windows 95. Русская его версия появилась на рынке в конце прошлого года. Приобрести Excel 7.0 пользователи могут как в составе пакета Microsoft Office для Windows 95, так и в отдельной коробке.

Можно с уверенностью утверждать, что эта мощная программа имеет хорошие шансы стать самой популярной электронной таблицей 90-х годов. Во всяком слу-



# Основное окно Excel 7.0

С помощью кнопок на стандартной панели инструментов производятся такие действия, как сохранение и открытие таблицы, печать, проверка орфографии. Здесь находятся кнопки, позволяющие построить диаграмму, изменить масштаб отображения и др.

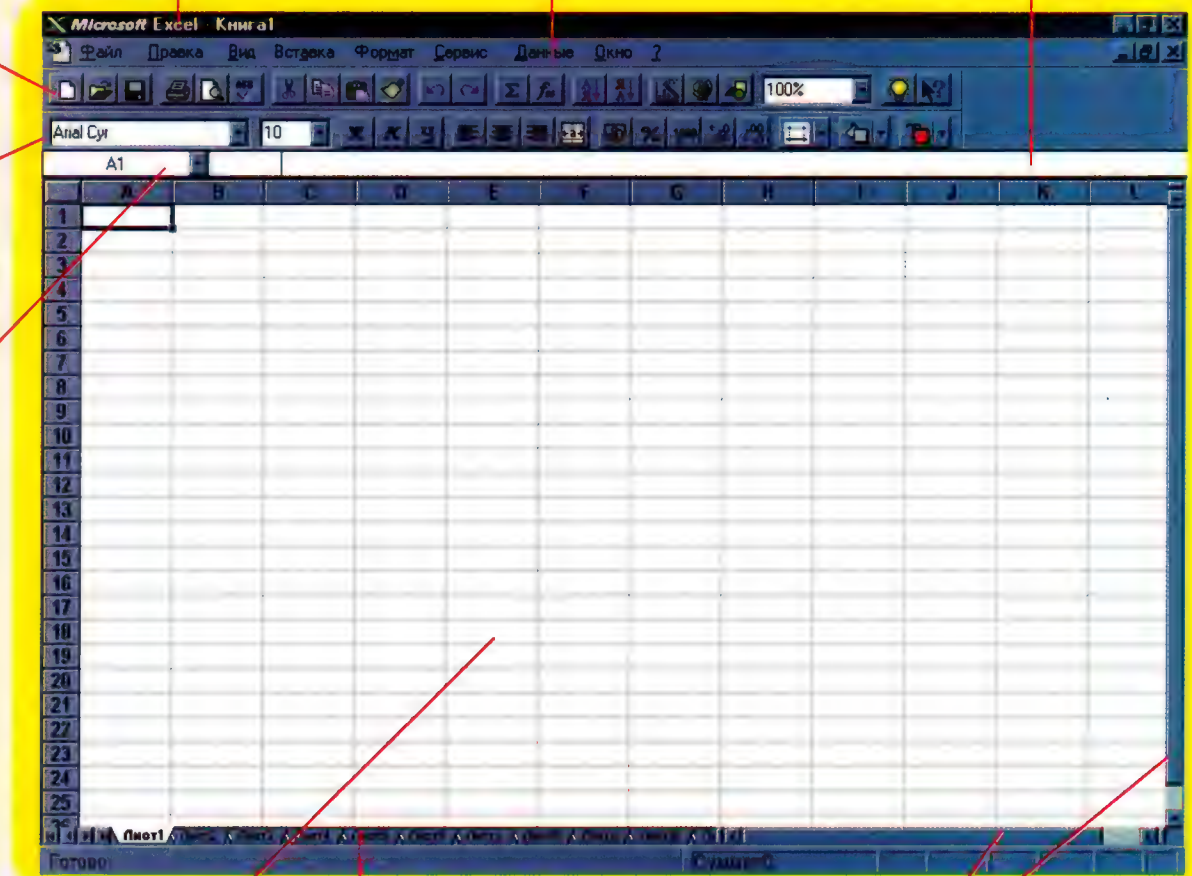
Панель форматирования используется для изменения внешнего вида данных в ячейках. С ее помощью можно изменять шрифт, начертание, цвет символов и фона, формат чисел.

Слева от строки формул отображается адрес выделенной ячейки или интервала. Ячейки рабочего листа образуются пересечением столбца и строки. Номера этих строк и столбцов образуют адрес ячейки.

В строке заголовка отображается имя редактируемой рабочей книги. С помощью кнопок, находящихся справа от строки, можно изменять расположение окна Excel на экране.

С помощью строки меню можно выполнять те или иные команды.

Строка формул применяется для ввода формул и данных в ячейки таблицы. При редактировании данные в этой строке можно изменять.



Рабочий лист табличного процессора Microsoft Excel состоит из ячеек, в которые можно заносить разнообразные данные. В Excel каждый лист состоит более чем из 250 столбцов и 16.300 строк.

Таблица Excel может состоять из нескольких листов. Для переключения между ними используются закладки. Закладки можно переименовывать, удалять и добавлять новые. Для прокрутки списка закладок используются специальные кнопки.

Полосы прокрутки позволяют "листать" таблицу, если все данные не уместились в пределах экрана. Ползунок показывает примерное расположение активного окна по отношению ко всей таблице. При передвижении ползунка около него отображается номер строки или столбца, на который перейдет пользователь, отпустив кнопку мыши.



чае, пакет электронных таблиц Excel 7.0 наверняка найдет самое широкое применение в SOHO, то есть в малом домашнем офисе. Пакет Microsoft Excel 7.0 достаточно прост и дружелюбен в освоении и работе, но является весьма сильным инструментом для автоматизации любых вычислений и анализа в офисе и дома.

## Что такое электронная таблица?

Похоже, что устойчивое словосочетание “электронная таблица” уже прочно прижилось в русском языке. Впервые оно появилось как мучительный перевод специфического английского компьютерного термина spreadsheet. Поскольку речь шла о компьютерной программе, это слово пытались переводить как “табличный редактор”, “процессор электронных таблиц”. И в конце концов, кажется, остановились просто на “электронных таблицах”.

Вообще-то английское слово spreadsheet буквально переводится как “широкий лист” или “широкая таблица”, а еще точнее — означает разграфленный на клеточки лист бумаги, на каком с давних пор счетоводы, плановики, учетчики и бухгалтеры записывали столбиками слова и цифры, составляя реестры, списки, расписания, перечни... Кстати, символ средней школы — обыкновенная школьная тетрадка “в клеточку” — это один из примеров подобной таблицы. Ведь в клеточках школьной тетради очень удобно записывать числа столбиками, чтобы в них не запутаться.

Между прочим, широкая разграфленная таблица, отпечатанная на листе бумаги, нередко называется “пустографкой” — это отличный эквивалент термина spreadsheet. И хотя компьютеры активно наступают повсюду, в некоторых конторах и учреждениях порой еще можно увидеть героических работников бюрократического труда, склонившихся над такими простынями-пустографками и карандашиком вписываю-

щих туда какие-то таинственные цифры...

Впрочем с появлением компьютеров и электронных таблиц этот бюрократический сизифов труд становится не только гораздо продуктивнее, но и значительно ценнее и полезнее. Ведь современная электронная таблица — не просто место записи и хранения цифр и текстов, но еще и исключительно удобный практический инструмент в руках умелого предпринимателя, бухгалтера, плановика, банкира, коммерсанта, брокера, хозяина, бизнесмена.

Электронная таблица — необходимый инструмент, присущий современной рыночной экономике. Возможные применения электронных таблиц практически бесконечны. Если совсем недавно бизнес стал невозможен без электронных калькуляторов, то сегодня уже искусство “делать деньги” почти немисливо без непринужденной работы в электронных таблицах. Почти каждый профессионал в своем деле сумеет найти применение этому замечательному инструменту.

Электронные таблицы позволяют создавать простые, наглядные базы данных, где в удобной форме можно хранить, сортировать и искать разнообразную информацию. Но главное — электронные таблицы хорошо подходят для того, чтобы быстро считать и анализировать. Но об этом мы поговорим позже.

Внешне любая электронная таблица — это примерно такая же пустографка. И при запуске Microsoft Excel 7.0 на экране мы видим именно такую сетку пустых ячеек (или клеток). В каждую ячейку можно записать текст, поместить цифры или формулы. Причем запись в каждой ячейке только одна: если вводится новое число, формула или текст, старые значения стираются.

## Путешествуем по просторам электронной таблицы

Электронная таблица — это действительно spreadsheet, то есть буквально “широкая таблица”. Максимальные размеры этой таблицы в Microsoft Excel 7.0 огромны: на экране видна лишь ничтожная ее часть. Если у вас 14-дюймовый монитор, на экране можно увидеть только 9 столбцов из 256 и 18 строк из 16 384. Вы только попробуйте вообразить: полная ширина этой огромной таблицы более 6 метров, а длина... свыше 100 метров!

Впрочем, электронная таблица скорее все же не столько широкая, сколько длинная. И хотя на экране видно не более 0,5 процента полной площади таблицы, едва ли вам придется когда-нибудь

воспользоваться всеми возможными размерами таблицы. Привыкните к мысли, что обычно работа будет происходить только в верхней левой части таблицы, которая всегда первой появляется в рабочей области экрана Microsoft Excel 7.0 для Windows 95.

Разумеется, можно запросто переместиться в любую другую часть таблицы, изменить размеры любой строки или столбца, убрать (сделать невидимыми) любые столбцы и строки. Видимая на экране рабочая область таблицы всегда разделена на столбцы и строки. Причем рабочая таблица, видимая на экране Excel 7.0, не одна: она входит в книгу из 16 листов. Работать можно в любом из этих листов, “сшитых” в единую книгу. Отдельные таблицы на каждом листе этой электронной книги могут быть мощным единым инструментом в руках опытного пользователя, так как данные и вычисления в одной таблице могут увязываться с результатами вычислений в других таблицах книги.

Обратите внимание на рамочку вокруг одной из ячеек таблицы. Такой рамочкой всегда бывает окружена только одна — активная — ячейка таблицы. Эта рамочка называется табличным курсором. Редактировать в данный момент разрешается только активную ячейку, то есть вписывать в нее какой-то текст, формулы или числа.

Заметьте, что каждая ячейка в электронной таблице имеет свой собственный адрес или наименование, так как она находится на перекрестии столбца и строки, имеющих уникальный номер. Столбцы имеют буквенное обозначение по алфавиту A, B, C до Z, потом — AA, AB, AC до AZ, после — BA, BB, BC до BZ и так далее до последнего столбца, который называется IV. А строки именуются по номерам от 1 до 16 384. Полное наименование каждой ячейки, словно координаты на географической карте, состоит из названия столбца и строки — от A1 до IV16 384!

И еще обратите внимание, что наименование (координаты) активной ячейки, на которой находится табличный курсор, дано в самом начале строки формул. А рядом в той же строке формул показано содержание данных активной ячейки — текст, число или формула.

## Умная таблица

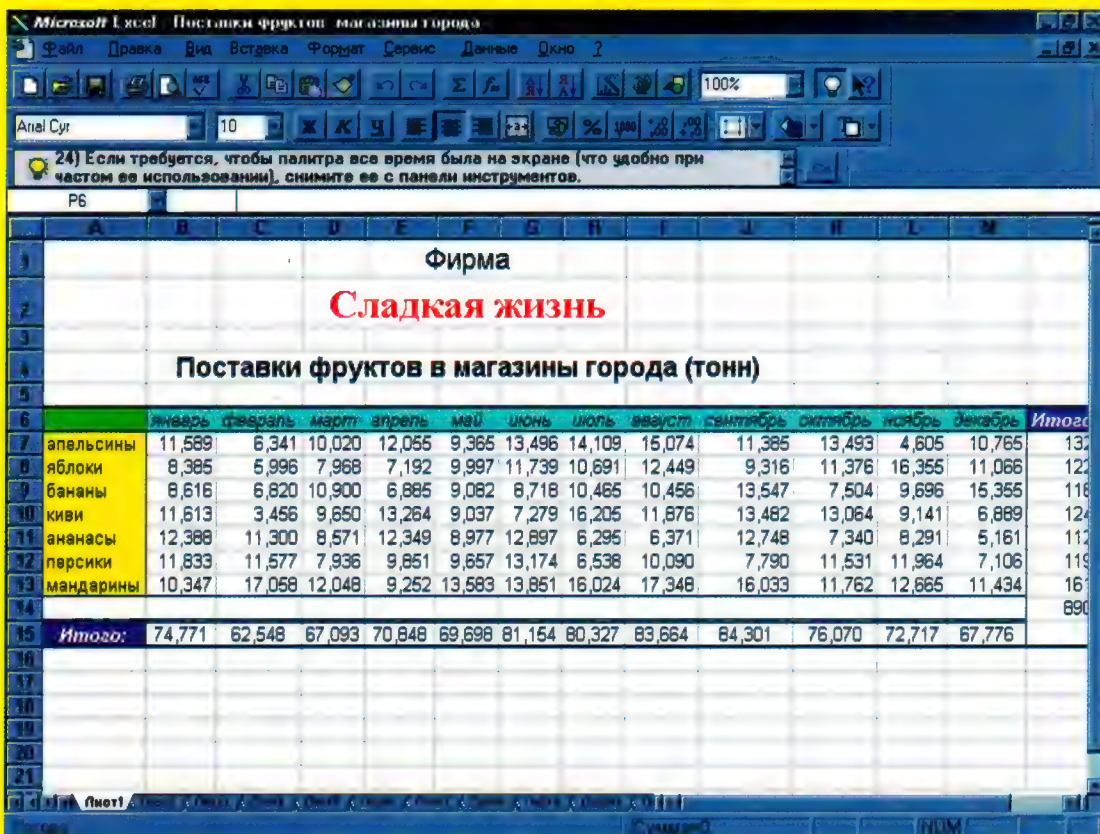
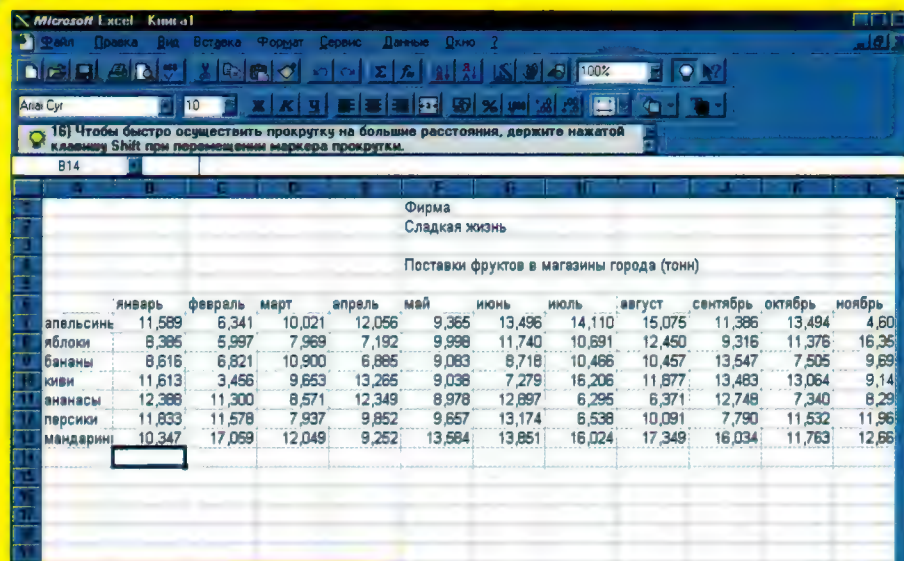
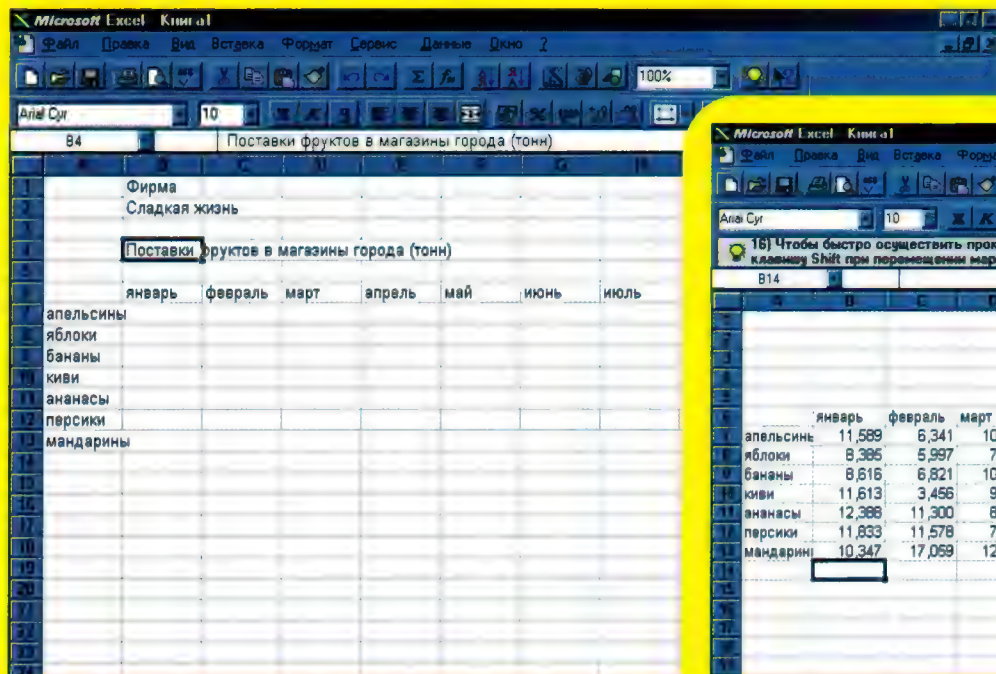
Электронная таблица сама отлично “понимает”, когда вы вводите в ячейку текст, числа или формулы. Чтобы не было сомнений, вводимый текст всегда авто-





## Ввод данных и оформление таблицы

При создании электронной таблицы сначала надо занести в нее данные с помощью клавиатуры. При этом не обязательно сразу оформлять таблицу. Достаточно создать макет всей таблицы.



Если введенные данные не уместились на экране, воспользуйтесь полосами прокрутки.

Для придания привлекательного внешнего вида необходимо выполнить красочное форматирование таблицы. Данные можно представлять различными шрифтами и их начертаниями (курсивом, полужирным и т.д.), выделять цветом или изменять фон. В таблице можно выделять выбранные ячейки, обводя их различными рамками.



математически выравнивается в ячейках по левому краю. А вводимые в ячейку арабские цифры Excel выравнивает по правому краю. Такое четкое разделение между текстом и цифрами необходимо, так как какие-либо математические операции возможны только с цифрами.

Заметьте: если вводимый текст оказывается длиннее ширины ячейки, он остается видимым, если ячейка справа оказалась пуста. Даже очень длинный текст остается виден до тех пор, пока на его пути не встретится ячейка, заполненная другим текстом или цифрами. Однако даже если текст оказался заслоненным цифрами или другим текстом из соседней ячейки, целиком его можно прочитать в строке формул, указав табличным курсором на нужную ячейку. Ведь настоящие размеры ячейки гораздо больше тех, что видны на экране.

Если вводимые в ячейку данные не содержат цифр или содержат не только цифры, но и любые иные символы, такие данные воспринимаются Excel как текст. А чтобы ввести число, которое программа Excel должна воспринимать как текст, это число нужно написать в кавычках.

Кроме текста и цифр, в ячейку можно вводить формулы. Сами формулы всегда остаются скрытыми в ячейке, но они видны в строке формул. Результатом вычислений любой формулы являются цифры. Вот эти-то цифры и выводятся в ячейку электронной таблицы, в которую была введена формула. Формулу, введенную в ячейку таблицы, можно увидеть в строке формул, если указать табличным курсором на эту ячейку. Если формула оказалась длинная и целиком не умещается в одной строке формул, Excel 7.0 покажет столько строк формул, сколько нужно, чтобы прочитать всю формулу целиком.

Чтобы Excel знала, что вводится именно формула, нужно сперва ввести знак равенства = либо знак @, который принято вводить перед формулами в пакете Lotus 1-2-3. Например, простейшая формула суммирования содержимого двух ячеек B3 и B4 выглядит так: =B3+B4. При этом в ячейке, куда вводится такая формула, будет отображен результат вычислений (сумма), а формулу можно будет увидеть только в строке формул.

## Сезам, откройся...

При работе с программами пакета Microsoft Office для Windows 95 пользо-

ватели создают различные документы (тексты, электронные таблицы, графические презентации), которые хранятся в папках (folders). Каждому документу соответствуют несколько параметров, которые помогают не только людям, но и программам, обрабатывающим документы, не запутаться в этих документах.

Excel 7.0 обычно автоматически создает документы (раньше такие документы назывались файлами) с длинными именами и расширением .xls. Однако в Windows 95 такой документ обычно называется "листом Microsoft Excel". Эти документы могут быть легко перенесены на другие компьютеры и обрабатываться, например, дома, если вы работаете не только в офисе, но и дома. Пакет Microsoft Excel 7.0 хорош и тем, что его документы совместимы с предыдущими версиями этого пакета.

В самом начале работы с электронной таблицей необходимо сперва создать эту таблицу. Для этого можно использовать несколько путей.

Первый способ, используемый очень давно и один из самых простых, — это запустить программу Excel 7.0. После картинки-заставки на экране появится пустая таблица, готовая к заполнению данными. В ячейки этой таблицы пользователь помещает различные данные и сохраняет ее. Кстати, помимо упомянутых выше табличных данных — текста, чисел и формул, готовая таблица может содержать и различные элементы оформления таблицы. Так появляется новый документ.

После подготовки таблицы ее можно распечатать на принтере, перенести на дискету или передать по электронной почте для дальнейшей обработки другими людьми. Если пользователь собирается впоследствии вернуться к этой таблице, можно ее сохранить в выбранном каталоге (обычно в папке **Мои документы**), чтобы было удобно найти и использовать позже. Этот способ хорош для создания каких-то нестандартных таблиц и дает простор для воображения и творчества по оформлению таблиц.

Кто не хочет ломать голову над оформлением таблицы, для тех в комплект Excel 7.0 входит коллекция типовых шаблонов, облегчающая создание и оформление таблицы. Шаблон — это такой же лист таблицы Excel 7.0. Но он имеет уже готовое цветовое, шрифтовое и графическое оформление ячеек. В некоторых случаях он заполнен данными. При этом некоторые его

параметры пользователь изменить не может. Кстати говоря, таблица, которая появляется на экране при запуске Excel 7.0, тоже создана в шаблоне под названием "Новая книга".

Второй способ основан на новой идеологии, проповедуемой корпорацией Microsoft в операционной системе Windows 95: "не думать о программах, думать о работе". Он состоит в необходимости создать таблицу, не запуская Excel, а затем открыть ее для обработки. Для этого, щелкнув правой кнопкой мыши где-либо на **Рабочем столе** Windows 95, из появившегося меню выбрать пункт **Создать**. Создав лист Microsoft Excel (при этом на экране появится значок электронной таблицы Excel), пользователь должен дважды щелкнуть по нему. После этого Windows 95 автоматически запустит Excel и откроет лист для редактирования.

Для открытия ранее созданных и сохраненных таблиц Excel также существует несколько путей.

Первый способ — если на **Рабочем столе** находится значок нужной таблицы и значок программы Excel. Для открытия такой таблицы достаточно дважды щелкнуть по значку левой кнопкой мыши или указать мышью и "перетащить" его на значок, соответствующий программе Excel.

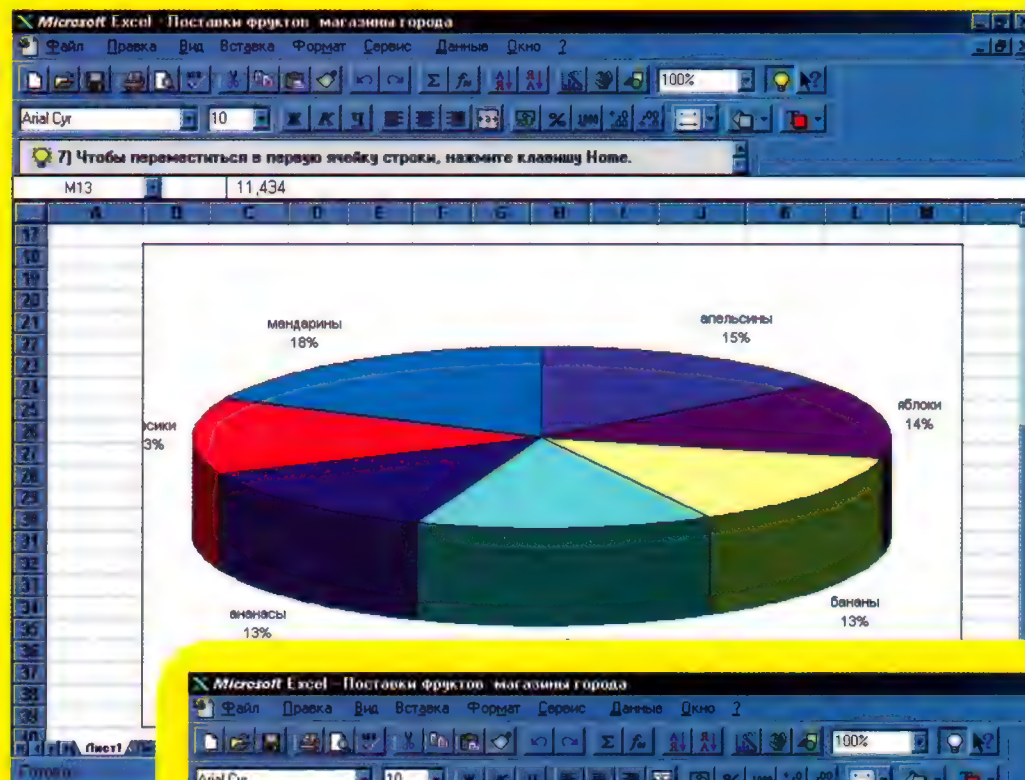
Другой способ — воспользоваться разделом **Документы** в меню **Пуск**. В этом разделе хранится перечень из нескольких недавно обрабатываемых документов. Для открытия документа в Excel 7.0 достаточно щелкнуть по нужному названию.

Третий путь — воспользоваться пунктом **Открыть** меню **Файл**, предварительно запустив программу Excel 7.0. Там можно выбрать необходимую таблицу (лист) из приведенного списка. Если вдруг вы забыли название таблицы, к вашим услугам достаточно мощная поисковая система, ко-

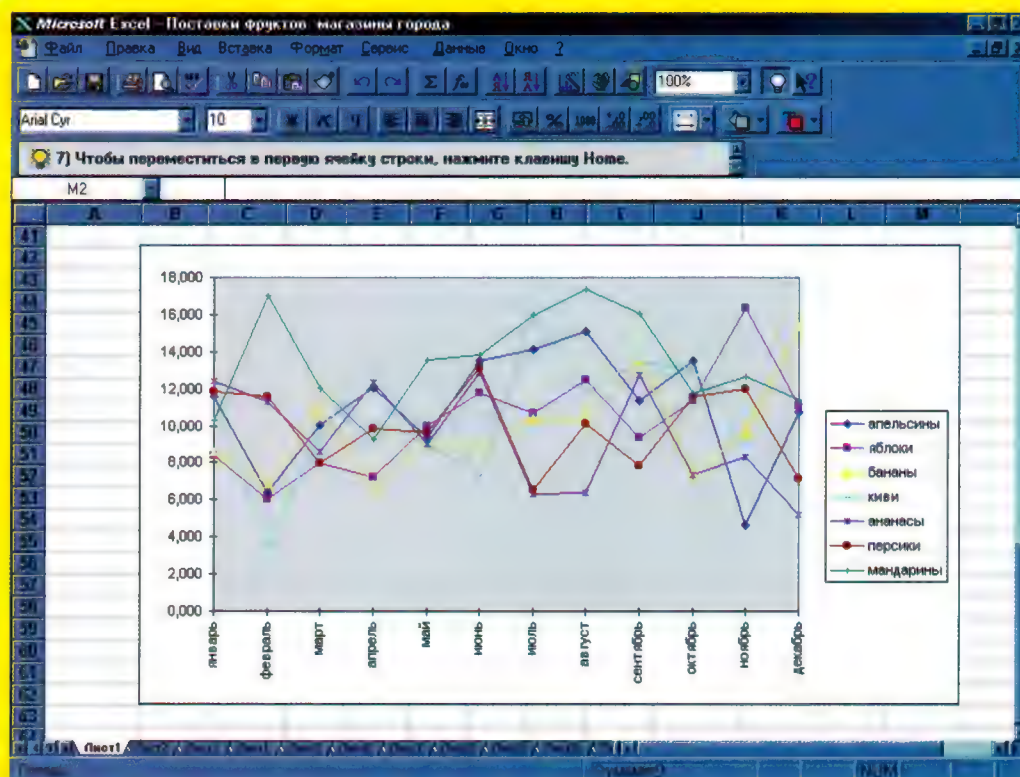




## Деловая графика



В Excel 7.0 есть множество различных типов диаграмм, которые легко подобрать по вкусу. Для выбора типа диаграммы служит мастер диаграмм.



Для большей наглядности данные можно представить в виде диаграмм. Диаграммы создаются на отдельных листах таблицы или "встраиваются" рядом с цифровыми данными.



торая отберет только те файлы, которые удовлетворяют заданным вами условиям. Например, она найдет таблицы, созданные за определенный период или содержащие определенный текст.

И, наконец, Excel 7.0 “запоминает” место нахождения и названия нескольких недавно использованных таблиц, список которых отображается в меню **Файл**.

## Лицом к экрану

Средства общения, с помощью которых мы управляем программой и которые обычно видим на экране после ее запуска, принято называть интерфейсом пользователя. Экранный интерфейс пользователя Microsoft Excel 7.0 состоит из нескольких частей. Центральную и наибольшую по площади часть экрана занимает рабочее окно, в котором виден лист обрабатываемой электронной таблицы.

Вверху окна программы, сразу под строкой заголовка, расположена строка меню. С помощью меню пользователь общается с программой традиционным способом: выбирая нужные пункты меню, пользователь раскрывает подменю следующего уровня и выбирает нужные команды.

Под строкой меню расположен набор значков, называемых кнопками, которые дублируют некоторые пункты меню, упрощая и ускоряя различные действия по обработке таблицы. Обычно такие кнопки расположены вверху в два ряда. Называются эти ряды кнопок панелями инструментов.

Кнопки одного из этих рядов управляют стандартными (лучше сказать — наиболее часто используемыми) действиями при работе с таблицами. С помощью этих кнопок на панели инструментов можно создать новую таблицу, открыть или сохранить ее, управлять масштабом, работать с буфером обмена, вызывать формулы и вставлять диаграммы.

Другой ряд кнопок “отвечает” за оформление ячеек таблицы — форматирование. С помощью кнопок этой панели можно изменять шрифт и размер текста и цифр, управлять размещением текста или чисел в ячейках (выровнять по левому или правому краю, центрировать), изменять формат чисел (например, можно сделать так, чтобы числа в нужных ячейках выглядели как проценты), цвет символов и фона, внешний вид линии вокруг ячейки.

Кроме этих двух панелей, Microsoft Excel 7.0 обладает и другими удобными панелями инструментов, которые может вызывать на экран пользователь или они появятся сами, как, например, панель **Диаграм-**

**мы**, которая возникает на экране при выделении какой либо диаграммы.

Под панелями инструментов находится уже упоминавшаяся строка формул, в которой приведены координаты активной ячейки и вводятся, отображаются или редактируются данные — текст, числа или формулы.

Внизу и справа от рабочего окна расположены так называемые “полосы прокрутки”, позволяющие “листать” таблицу, если она не помещается на экране целиком. Рядом с горизонтальной полосой прокрутки расположены так называемые “ярлычки” или “закладки” (tabs), щелкая по которым можно быстро переходить от листа к листу электронной таблицы.

В самом низу окна программы расположена статусная строка, в которой отображаются различная служебная информация, небольшая контекстная подсказка по пунктам меню и кнопкам панели инструментов, индикаторы состояния кнопок клавиатуры.

## Редактирование таблицы

Под редактированием электронной таблицы понимают внесение или изменение данных в ячейках. Важно при этом, что если с этой ячейкой связаны другие ячейки или объекты, то может измениться содержимое и других ячеек и объектов.

Для редактирования необходимо просто навести и щелкнуть указателем мыши на нужную ячейку и ввести данные. Ввод может осуществляться как в самой ячейке, так и в строке формул.

Ввод обычно заканчивается подтверждением — нажатием клавиши Enter. Впрочем нажимать Enter необязательно. Достаточно просто перейти на другую ячейку листа таблицы с помощью мыши или клавиш управления курсором.



При редактировании электронной таблицы Excel 7.0 внимательно следит за каждым действием пользователя. Это позволяет при необходимости “отыграть назад” любое ошибочное действие и тем самым сохранить данные, ранее введенные в таблицу. Например, при ошибочном вводе чисел или формул в ячейки таблицы пользователь может отменить их ввод тремя способами: нажав на кнопку отмены на панели формул, нажав клавишу Esc, или, если он уже подтвердил ввод нажатием клавиши Enter или переходом на другую ячейку, через пункт подменю **Отменить...**, находящегося в меню **Правка**.

Excel 7.0 обладает набором небольших, но полезных сервисных функций, облегчающих жизнь пользователя. Нередко при редактировании ячеек в столбцах вводится однотипная повторяющаяся информация. Каждый раз вводить ее заново бывает скучно и утомительно, да и ошибиться легко. Но можно скопировать содержимое ячеек в другие ячейки. Впрочем и этот путь непрост, особенно если одинаковые ячейки расположены далеко друг от друга. Одной из сервисных функций, облегчающих этот процесс, является автоматическое создание списка элементов, с помощью которого можно вставлять повторяющиеся значения (например, имена) путем выбора нужного. Практически этот механизм реализуется в Excel 7.0 очень легко: при вводе значения в ячейку автоматически формируется список. Если теперь нажать на правую кнопку мыши на новой ячейке столбца и выбрать пункт появившегося меню **Выбрать из списка**, на экране появится перечень всех значений ячеек этого столбца. Остается только выбрать необходимое.

## Интеллектуальный помощник

Кроме того, в Excel 7.0, как в других приложениях Microsoft Office для Windows 95, применяется технология IntelliSense. Эту замечательную технологию можно назвать “интеллектуальным реагированием на действия пользователя”. Тот, кто сталкивается с ненавязчивыми проявлениями IntelliSense впервые, бывает поражен удивительными интеллектуальными способностями этой сервисной технологии, стремящейся предугадывать действия пользователя и всячески помогать ему выполнять рутинные операции. Описанное выше редактирование с созданием списка — одно из проявлений технологии IntelliSense.



# Мастер диаграмм

Microsoft Excel - Поставки фруктов в магазины города

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно ?

Анал Сл: 10

2) Чтобы переместиться в начало листа, нажмите клавиши Ctrl+Home.

B17

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август
апельсины	11,589	6,341	10,020	12,055	9,365	13,496	14,109	15,074
яблоки	8,385	5,996	7,968	7,192	9,997	11,739	10,691	12,445
бананы	8,616	6,820	10,900	6,885	9,082	8,718	10,465	10,456
киви	11,613	3,456	9,650	13,264	9,037	7,279	16,205	11,876
ананасы	12,388	11,300	8,571	12,349	8,977	12,897	6,295	6,371
персики	11,833	11,577	7,936	9,851	9,657	13,174	6,538	10,090
мандарины	10,347	17,058	12,048	9,252	13,583	13,851	16,024	17,348
Итого:	74,771	62,548	67,093	70,848	69,698	81,154	80,327	83,664

Для создания диаграммы служит специальный мастер диаграмм, позволяющий подобрать и оформить диаграмму.

Microsoft Excel - Поставки фруктов в магазины города

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно ?

Анал Сл: 10

Чтобы перейти к именованному диапазону, достаточно выбрать его в списке имен в левой части строки формул.

A6

Поставки фруктов в магазины города (тонн)

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Итого
апельсины	11,589	6,341	10,020	12,055	9,365	13,496	14,109	15,074	11,385	13,493	4,605	10,765	132,445
яблоки	8,385	5,996	7,968	7,192	9,997	11,739	10,691	12,449	9,316	11,376	16,355	11,066	122,445
бананы	8,616	6,820	10,900	6,885	9,082	8,718	10,465	10,456	13,547	7,504	9,696	15,355	118,696
киви	11,613	3,456	9,650	13,264	9,037	7,279	16,205	11,876	13,482	13,064	9,141	6,889	124,876
ананасы	12,388	11,300	8,571	12,349	8,977	12,897	6,295	6,371	12,748	7,340	8,291	5,161	112,748
персики	11,833	11,577	7,936	9,851	9,657	13,174	6,538	10,090	7,790	11,531	11,964	7,106	119,653
мандарины	10,347	17,058	12,048	9,252	13,583	13,851	16,024	17,348	16,033	11,762	12,665	11,434	167,890
Итого:	74,771	62,548	67,093	70,848	69,698	81,154	80,327	83,664	84,301	76,070	72,717	67,776	890,664

Мастер диаграмм - шаг 1 из 5

Укажите диапазон, содержащий данные для построения диаграммы.

Для отображения на диаграмме названий столбцов и строк следует включить их в исходный диапазон.

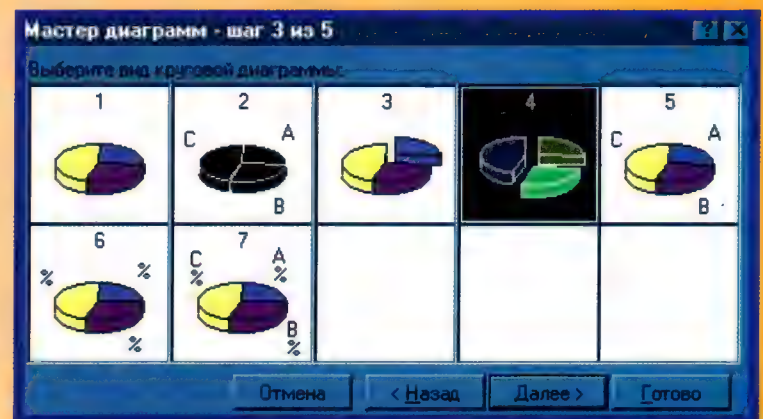
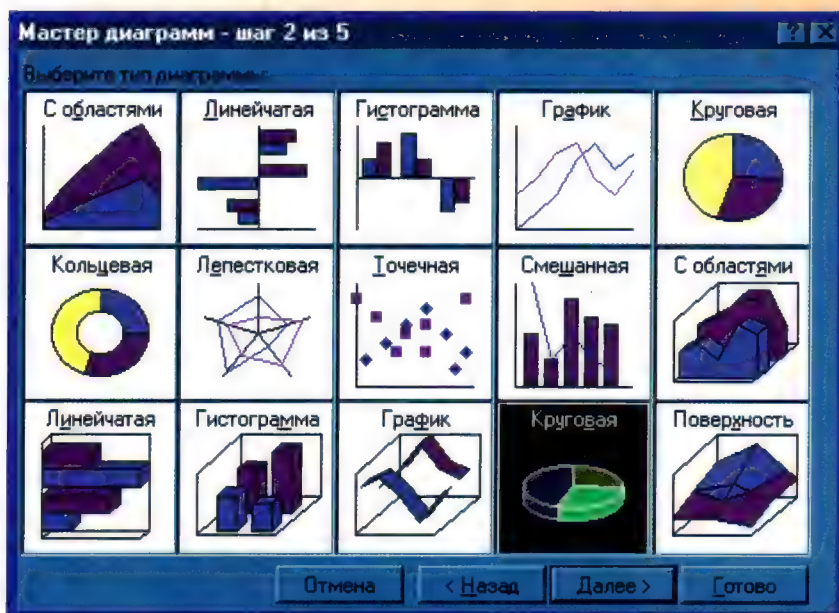
Диапазон: =A\$6:\$M\$13

Отмена < Назад Далее > Готово

1 При создании диаграммы необходимо выбрать место, где она будет расположена.

2 Необходимо указать, какие ячейки будут участвовать в качестве данных для диаграммы.

3 Следующими шагами являются операции выбора и уточнения типа строящейся диаграммы.





С помощью IntelliSense можно использовать специальную функцию Автозамены. Принцип ее действия прост и удобен: после каждого ввода текста в ячейку таблицы компьютер проверяет его на совпадение с текстом в специальной таблице и может изменять вводимые данные в соответствии с ранее заданными значениями. Таким способом можно, например, исправлять свои часто повторяющиеся ошибки и опечатки. Можно также “разворачивать” сокращения. Для этого достаточно указать в таблице Автозамены что и на что надо заменять. Например, указав в таблице Автозамены, что комбинация символов “ц95” должна означать “Windows 95”, мы сэкономим немало времени и сил: для автоматического написания этого повторяющегося названия нет нужды переключаться с кириллицы на латиницу, набирать строчные и прописные буквы и цифры.

## Перемещение ячеек

При редактировании таблицы нередко приходится изменять расположение данных в таблице: менять местами различные ячейки, передвигать их с места на место. В Excel 7.0 для изменения расположения ячеек можно использовать несколько приемов.

Наиболее простым и эффективным приемом, особенно при переносе ячеек на “большие расстояния”, является использование буфера обмена Windows 95. Буфер обмена — это специальный раздел памяти компьютера, в который вносится информация о помеченном объекте, а также информация, как надо обработать этот объект при извлечении из памяти. Часто ячейка Excel, помимо текста, чисел

или формул, содержит информацию о связях (ссылки) с другими ячейками таблицы. Например, если в двух ячейках хранится инфор-

мация об исходных данных, а в третьей — результат вычисления, перенос любой из этих ячеек не вызовет (за исключением особых случаев) изменения данных. При переносе ячейки с места на место во всех связанных с ней ячейках произойдет изменение информации об адресе перенесенной ячейки. При изменении информации в одной из исходных ячеек произойдет и изменение результата, но об этом ниже.

Другой способ переноса ячеек называется Drag’n’Drop (буквальный перевод: “перетащить и оставить”). В Excel 7.0 эта операция производится следующим путем: наводите указатель мыши на выбранную ячейку и, нажав на левую кнопку мыши, тащите ее на новое место таблицы. Используя при этом различные комбинации клавиш, можно управлять перемещением: например, нажатие клавиши Ctrl (Control) одновременно с перетаскиванием вызовет не перенос, а копирование содержимого ячейки на новое место. Если же “зацепить” ячейку не левой, а правой кнопкой мыши и перенести на новое место, то вначале на экране появится меню с перечнем возможных операций по переносу — скопировать или перенести, скопировать с изменением расположения других ячеек и др. Все это позволяет пользователю не стараться запоминать комбинации клавиш и не брать сложные “аккорды” на клавиатуре. И в конечном итоге сокращает время редактирования таблицы.

## Вычисления

При работе с числовой информацией пользователя интересуют не столько исходные данные, сколько результаты, получаемые при обработке этих значений. Именно это и отличает компьютер с программой электронных таблиц от разграфленного листа бумаги с калькулятором.

Excel 7.0 обладает обширными возможностями вычисления формул. При вычислениях с помощью Excel, как, впрочем, и при использовании других пакетов, необходимо отказаться от традиционного принципа счета: в качестве аргументов различных выражений и формул выступают не собственно числа, а ячейки с числами.

Как это выглядит, поясним на примере. В “реальной” жизни в результате выражения  $2+4$  получается 6. В электронной таблице в одну ячейку (например, A1) вводится значение 2, а в другую (A2) — 4. При сложении ячеек нет необходимости писать в строке формул  $2+4$ , ведь числовые данные в исходных ячейках могут изменять-

ся. Для сложения можно написать формулу вида  $=A1+A2$ . При этом необходимо поместить табличный курсор на ту ячейку, в которой должен появиться результат. Теперь если в одной из исходных ячеек (A1 или A2) значение изменится, то и результат изменится тоже. Сравните это с тем, как правит результаты вычислений человек, работающий с обычной таблицей-пустографкой с помощью карандаша и резинки.

Конечно же, Excel 7.0 обладает возможностями гораздо более сложных расчетов, чем простейшие арифметические действия. Возможности этого пакета позволяют производить вычисления не только между значениями, находящимися в каких-либо двух ячейках таблицы, но и использовать данные из других ячеек листа, с которым работает пользователь, из других листов книги или даже из других рабочих книг. В качестве исходных данных могут быть использованы ячейки с результатами других вычислений. Изменение любой связанной ячейки вызывает пересчет значений во всех связанных таблицах. Зачастую в качестве исходных данных используется несколько ячеек в столбце или строке (или там и там одновременно), называемых диапазоном или интервалом.

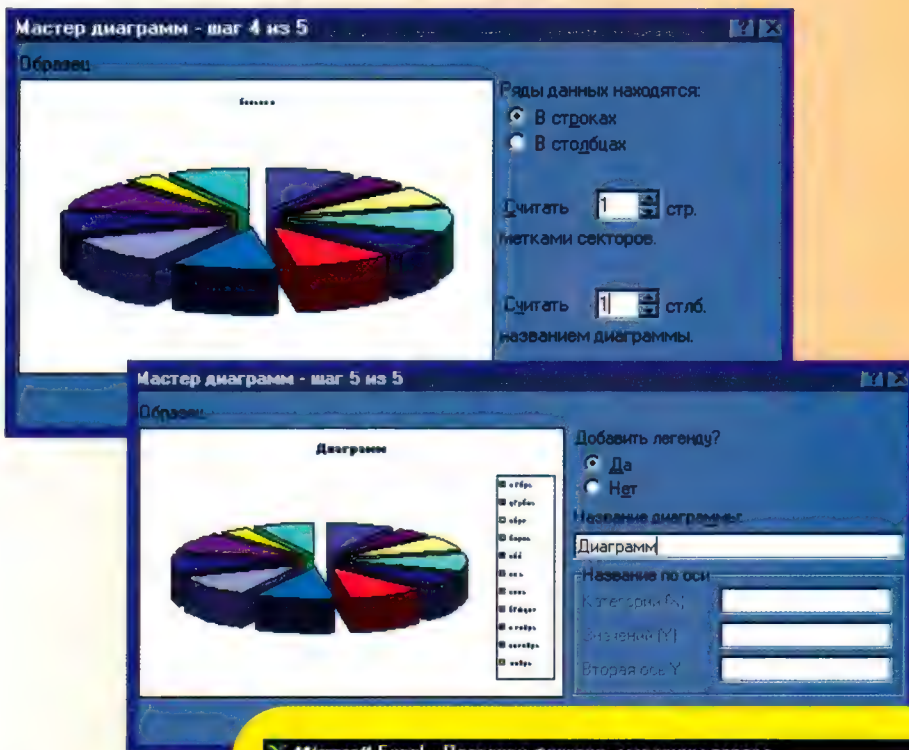
Для выделения нескольких рядом стоящих ячеек достаточно, держа нажатой левую кнопку мыши, обвести нужные ячейки. Выделенные ячейки изменяют (инвертируют) свой цвет, вокруг них образуется рамка. При выделении интервала значений в статусной строке отображается промежуточное значение, позволяющее постоянно следить за правильностью вычислений, и не использовать дополнительные формулы и другие подручные средства: калькулятор и т.д. В качестве промежуточного результата обычно выводится сумма данных выделенного интервала, но также можно вывести минимальное и максимальное значения интервала, среднее и некоторые другие значения.

В ячейку, которая должна содержать результат, пользователь может ввести готовую формулу для вычисления. В Excel 7.0 имеется обширная коллекция формул. При этом пользователю не надо запоминать синтаксис всех этих формул. Для ввода формул используется специальный инструмент, который называется Мастер формул и содержит перечень всех функций, имеющихся в комплекте Excel 7.0, подразделяя их на несколько категорий — арифметические, финансовые, логические и т.д.





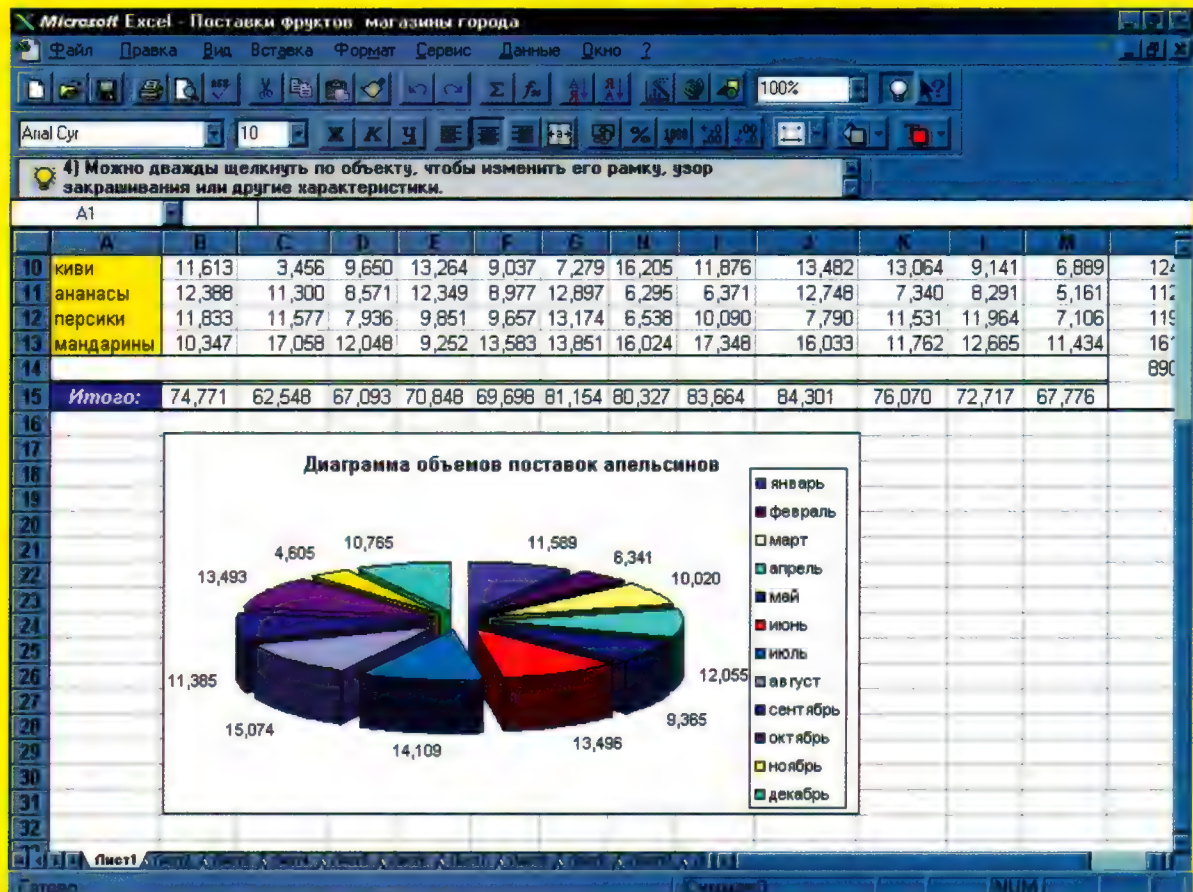
## Наглядное представление данных



**4** Далее необходимо указать процессору, что в будущей диаграмме являются данными, а что, например, названиями и т.д. Здесь можно указать, как расположены ряды данных: в столбцах или строках.

**5** На последнем шаге диаграмме дается название, добавляются легенда (описание, чему соответствует та или иная линия) и названия осей.

После завершения работы диаграмма появится в ранее указанном месте и цифровые данные в таблице станут более наглядными.





Для ввода формулы с помощью Мастера формул достаточно выбрать категорию формулы и саму формулу. При этом на экране будет предоставлена справка о действии этой функции. После выбора формулы надо ввести информацию о ячейках с исходными данными.

Зачастую приходится в разных строках или столбцах одной таблицы многократно обрабатывать данные с помощью одной и той же формулы, используя однотипную информацию, хранящуюся в том же столбце или строке. При этом удобно воспользоваться услугами технологии IntelliSense, которая облегчает работу пользователя, требуя ввести формулу всего лишь первый раз, а затем вполне разумно заполняет оставшиеся ячейки автоматически. Для этого достаточно выделить интервал результирующих ячеек и указать направление заполнения, выбрав пункт **Заполнить** в меню **Правка**.

Excel 7.0 предоставляет и обширные возможности по проверке связи данных. С помощью отдельной панели инструментов можно выводить на экран схему связи между ячейками: выбираете какую-либо ячейку и включаете трассировку связанных ячеек. При этом на экране все связанные ячейки будут соединены линиями в той последовательной, в какой они связаны между собой. При обнаружении ошибки (например, при делении на ноль), ячейка, вызвавшая эту ошибку, будет выделена.

## Форматирование

Форматирование предназначено для улучшения внешнего вида документа. В случае с электронной таблицей под форматированием следует понимать изменение внешнего вида ячеек таблицы.

При вводе информации в ячейки на экране все символы могут не поместиться, а столбцы и строки могут иметь различную ширину или высоту. С помощью мышки можно изменять их размеры, но такая подгонка размеров достаточно трудоемка, что

особенно неудобно при работе с большими таблицами. Форматированием можно подогнать ширину столбца в соответствии с введенными символами.

Так как в ячейках таблицы Excel бывают представлены два типа информации — числовая и текстовая, то при форматировании используются различные форматы для каждого типа значений.

Для обработки текста, хранящегося в ячейках таблицы, применяется «классическое» оформление, имеющееся в большинстве текстовых редакторов. Текст в ячейках таблицы может быть написан любым шрифтом из той коллекции шрифтов, которой располагает Windows 95. Можно менять и расположение текста в ячейке (выравнивание слева, справа, по центру), и его размер, и начертание (жирный, курсив и др.). Возможно также менять цвет символов и фона.

При форматировании числовых данных разрешается использовать те же форматы, что применяются к тексту, а также — несколько специальных. Можно изменять количество видимых знаков, указывать количество знаков после запятой, а также использовать готовые, хранящиеся в специальной библиотеке, стандартные форматы написания, например, «денежный» — \$100.00.

При форматировании ячеек пользователь может изменять не только ширину и высоту ячейки, начертание символов и их цвет, но также оформлять выделенные ячейки рамками различной формы и стиля и разным цветом заполнения. Есть и некоторые другие способы оформления таблицы. Тому, кто не хочет создавать собственный стиль оформления вручную, Excel 7.0 позволяет использовать Автоформат — уже готовые стили оформления таблицы.

## Деловая графика

Под термином «деловая графика» обычно понимаются графики и диаграммы, наглядно представляющие динамику развития того или иного предприятия, объем производства и любые другие числовые данные. Использование диаграмм — это один из наиболее удобных и легко воспринимаемых способов представления информации.

Excel 7.0 обладает богатыми возможностями для создания деловой графики. В пакете имеется большая библиотека диаграмм, разделенных на категории, среди которых имеются гистограммы, круговые, линейные и др.

Для создания диаграммы используется специальный мастер диаграмм, который за пять шагов создает необходимую диаграмму. Вначале пользователь должен начертить прямоугольник на листе таблицы, в котором будет располагаться эта диаграмма. Затем необходимо указать, какой диапазон данных будет использоваться при построении диаграммы. Далее указывается и уточняется тип диаграммы, затем — какой из числовых рядов будет соответствовать значениям оси X, а какой — Y. И, наконец, можно добавить легенду и название к этой диаграмме.

Диаграммы могут быть разноцветными или монохромными, плоскими или псевдотрехмерными. Причем, поскольку диаграмма связана с числовыми значениями, изменения числовых данных вызовет и перестроение диаграммы. Возможно и обратное: в Excel 7.0 можно использовать диаграммы для изменения числовых значений. Пользователь может «подрисовать» диаграмму в соответствии со своими требованиями, и при этом изменятся данные в связанных с этой диаграммой ячейках.

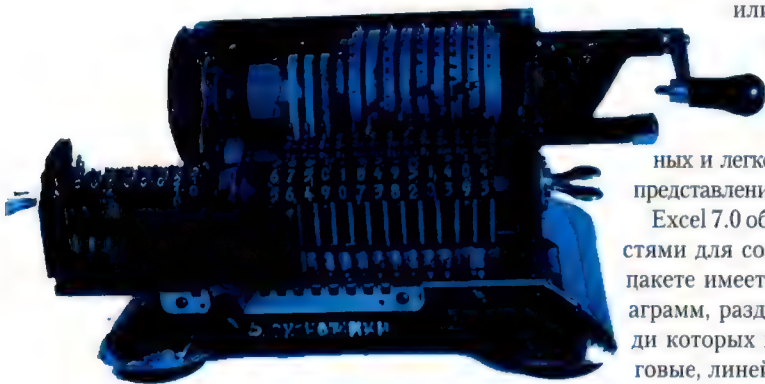
## Преодоление препятствий

Безусловно, пакет Microsoft Excel 7.0 простым назвать нельзя. Это весьма сложная система, богатая столькими возможностями, что подробно рассказать о них в журнальной статье не хватит места.

Однако для пользователей Excel 7.0 имеется огромное количество справочной информации, облегчающей работу с этим пакетом. Основными источниками справочной информации является специальный мастер подсказок, выводящийся на экран под строкой формул и объясняющий, как можно сделать то или иное действие в Excel 7.0. Справки появляются либо в так называемом «Совете дня», либо в виде пояснения, что произошло с данными при их обработке.

Краткая справочная информация о каждой кнопке панелей инструментов и о пунктах меню отображается в статусной строке. Наведя курсор мыши на любую кнопку и оставив его там ненадолго, пользователь может увидеть небольшую подсказку о назначении каждой кнопки. Все мастера Excel 7.0 на примерах дают объяснения того или иного действия. Справочная система достаточно наглядно и просто комментирует основные приемы работы. Поэтому освоение возможностей этого замечательного пакета наверняка не покажется трудным ни новичку, ни искушенному пользователю.

ДК





Владимир Дьяконов

# Компьютер учится читать



Новый цветной планшетный сканер Hewlett-Packard ScanJet 4p.

**В** предыдущем номере нашего журнала вы познакомились с ручными сканерами для преобразования рисунков в графический файл. Они используются, как вы знаете, для подготовки мультимедиа-презентаций, семейных электронных альбомов, издательских и других подобных целей. Другая важная область их применения — это ввод текстов в ПК и обработка электронных документов.

В этой статье рассматриваются основы обработки текстов с помощью стационарных и ручных сканеров. На примере ручного сканера HT-800 Turbo фирмы Mustek и программы Perceive описана практика сканирования текстов и преобразования их в стандартные текстовые файлы.

## Проблема OCR

Многие давно мечтали об устройстве, позволяющем в считанные минуты (а еще лучше — секунды) ввести текст из любой книги или журнала в компьютер и тут же превратить его в электронный документ, то есть в обычный текстовый файл. Затем обработать его в текстовом процессоре Microsoft Word 6.0 или 7.0, красочно распечатать на струйном или лазерном принтере, поместить в архив “Евфрат” или даже направить программе-переводчику Stylus для перевода на другой язык. Последнее облегчает жгучую проблему меж-

дународного общения без хорошего знания языка зарубежных партнеров.

Пока, увы, до считанных секунд далеко. Ввод текстов с оригиналов с помощью сканера базируется на решении двух сложных задач. Первая — сам по себе качественный и быстрый ввод текста, а вторая — распознавание каждого символа с целью создания электронного документа, то есть для преобразования текста в стандартный текстовый файл формата ASCII (в MS-DOS) или ANSI (в Windows). Увы, вторая задача особенно сложна, если вспомнить, сколько видов исходных текстов существует: это рукописные тексты, напечатанные матричными, струйными и лазерными принтерами, машинописные, типографские самого разного вида и т.д. И у всех свои характерные особенности!

Словом, приходится решать непростую проблему автоматического распознавания символов, именуемую кратко OCR (Optical Character Recognition). Хотя сейчас уже довольно успешно решается даже задача распознавания рукописных текстов. Остановимся на более простой и распространенной задаче распознавания только печатных текстов.

## Какие виды сканеров существуют?

Итак, первая задача — ввести изображение текста в компьютер, то есть превра-

тить его в обычный графический файл подходящего формата. Для этого вполне подходят уже знакомые нам ручные сканеры. Большинство из них, в том числе самые дешевые монохромные, могут использоваться для сканирования текстов. Для некоторых применений OCR такие сканеры даже удобнее, чем их массивные и более дорогие настольные собратья. Например, когда вам надо отсканировать текст со страницы в середине толстой книги, ее не придется разрывать, чтобы засунуть в настольный сканер. Мало того, что книгу засунешь далеко не в любой сканер, может еще возникнуть проблема сканирования текста возле корешка книги. То ли дело ручной сканер — тот же корешок послужит своеобразной линейкой, позволяя относительно ровно провести сканер по любой странице.

И все же ручные сканеры для серьезной работы с текстами не годятся. Их приходится перемещать вручную, а это трудно делать с постоянной скоростью и высокой точностью перемещения. В результате буквы текста получатся разной высоты, а строки пойдут с заметным перекосом. В моменты случайной приостановки сканера буквы отдельных строк будут смазываться и напоздать друг на друга, а при ускорении движения могут оказаться разорванными. В итоге проблема распознавания текста резко усложняется.



Поэтому-то для OCR чаще применяется другой тип сканеров — стационарный. Из них наиболее удобные и распространенные — планшетные сканеры.

Своеобразным промышленным стандартом стали настольные сканеры фирмы Hewlett-Packard. Например, HP ScanJet IIP (монохромный) и IICX (цветной). Пользуются спросом и сканеры серии HP ScanJet 3p (монохромный с разрешением 300 точка/дюйм без интерполяции и до 1200 точка/дюйм с интерполяцией, 256 градаций серого), а также HP ScanJet 3c (цветной с разрешением 600 точка/дюйм без интерполяции и до 2400 точка/дюйм при интерполяции, 30-разрядное кодирование цвета, 1024 градаций серого цвета в монохромном режиме). А им на смену спешат еще более совершенные сканеры HP ScanJet 4. Новинка Hewlett-Packard — сканеры серии ScanJet 4c и 4si. Цветной планшетный сканер ScanJet 4c имеет разрешение до 600 dpi (точка/дюйм), но с учетом интерполяции доводит разрешение до 2400 dpi. Кодирование цвета — 30-разрядное. В монохромном режиме сканер дает 1024 градации серого цвета (кстати, глаз человека различает не более 70 градаций серого цвета!). Еще мощнее — сканер этой серии ScanJet 4si, и он предназначен для коллективного использования в компьютерных сетях.

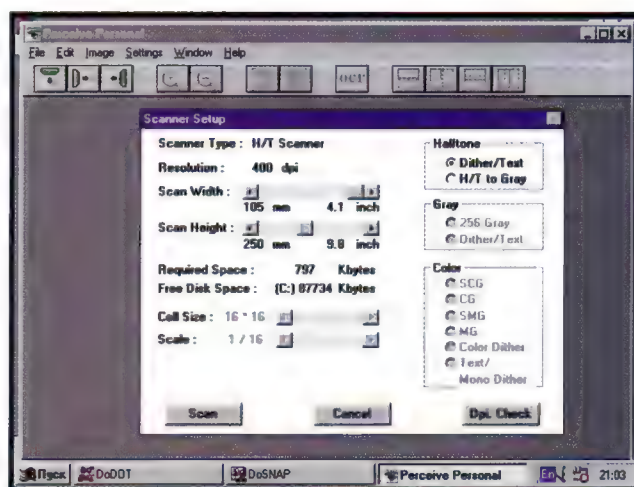
Не отстают и другие фирмы. Mustek, к примеру, выпускает настольные сканеры серий Paragon и Paragon SP с разрешением от 300х600

до 600х1200 точка/дюйм без интерполяции и до 9600х9600 точка/дюйм с интерполяцией (т.е. с введением промежуточных положений точек). К ним могут подключаться слайд-модули для сканирования слайдов и автоподатчик листов бумаги (до 60 листов). Все сканеры — цветные, с 24-разрядным кодированием цвета при 16,7 млн. цветов.

Ряд высококачественных сканеров выпускает компания UMAX. К примеру, сканер UMAX Vista S6 с оптическим разрешением 600х300 точка/дюйм близок по цене и параметрам к популярному HP ScanJet IICX, но работает заметно быстрее.

Для высокопрофессиональных работ в полиграфии предназначены барабанные сканеры. В них лист бумаги помещается на барабан, который, вращаясь, быстро перемещает бумагу относительно считывающей головки. Лучшие сканеры такого типа сканируют лист в считанные секунды, но они, увы, не по карману большинству рядовых пользователей: стоимость таких сканеров сравнима со стоимостью престижной иномарки. Таковы сканеры фирмы Howtek ScanMaster 7500 Pro (для листов формата A2) и ScanMaster 4500 (для листов формата A4). Разрешение их 5000 и 4000 dpi, цветовое кодирование 36-разрядное.

Впрочем, кое-что есть и для любителей сканерной экзотики. Чего только не



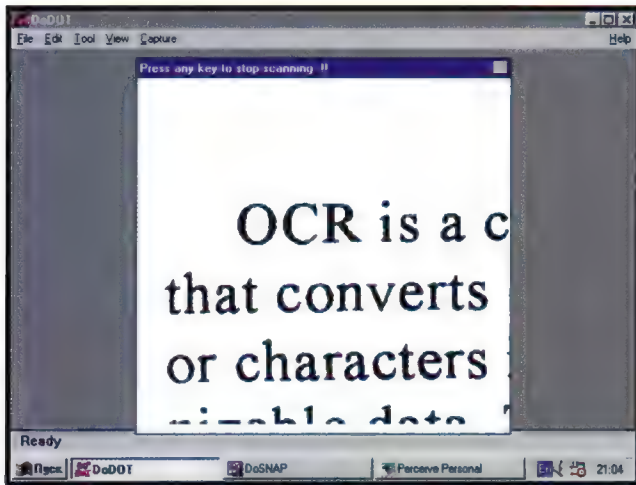
Программа Perceive и окно настройки сканера.

придумали создатели портативных сканеров. Есть ручные сканеры наподобие игрушечного автомобиля. Они снабжены колесиками и мотором, позволяющими сканеру равномерно перемещаться по листу бумаги. Надо лишь слегка придерживать сие устройство и вовремя остановить его. Иначе такой моторизованный сканер может уехать слишком далеко. Подобный цветной сканер выпустила тайваньская компания Primax Electronics Ltd под названием Primax Color Mobile SC-424A. Он имеет разрешение 400 dpi при 16,7 млн. цветов.

Другой тип довольно удобных и практичных сканеров — с протяжкой бумаги. Конструкция их уж совсем неказистая — этакий “кирпич” с узкой щелью для бумаги. Вставил в щель лист с документом, и он плавно проскакивает сквозь сканер,







Начало сканирования текста.

проходя мимо неподвижной считывающей головки. Конструкция этих сканеров проста, и стоят они лишь чуть дороже ручных сканеров. Однако они рассчитаны на сканирование только отдельных листов.

Недавно компания Hewlett-Packard порадовала своих почитателей выпуском персонального сканера HP ScanJet 4s такого типа. Этот портативный сканер занимает на столе мало места (32x7 см) и сканирует лист размером А4 менее чем за 10 с. Сканер дает разрешение всего 200 dpi (точек на один дюйм), хотя за счет интерполяции разрешение возрастает до 400 dpi. Зато это самый недорогой сканер от Hewlett-Packard — его цена не превышает \$350.

Однако, пожалуй, рекорд стоимости

сканера с протяжкой побил компания Dextra: сканеры Dextra DR-6GP/6GPP стоят порядка \$150. А между тем он имеет автоподатчик на 12 листов бумаги и разрешение до 600 dpi при 256 градациях серого цвета. Забавная особенность этих сканеров — наличие порта для подключения лазерного принтера HP LaserJet. Подключил принтер, и можно тут же распечатать документ. Копировальный аппарат не требуется!

Наконец, нельзя не отметить ряд комбинированных устройств, выполняющих одновременно функции сканеров, копи-

ровальных аппаратов, лазерных или струйных принтеров и даже факсов. Такие устройства продаются по цене порядка \$1000 и выше. Но затраты на приобретение такого устройства меньше, чем на покупку каждого аппарата в отдельности. Например, устройство Medley 4X компании Lexmark совмещает в себе сканер, факс (которому не нужна термобумага), копировальную машину и цветной струйный принтер. При цене около \$1600 эта машина позволяет сэкономить немало места в офисе и добрых 500-600 долларов впридачу, чем и объясняется ее необыкновенный успех на рынке. Для небольшого домашнего офиса трудно найти лучшее приобретение. Впрочем, надо отметить, аналогичные машины выпускает не только Lexmark, но и другие компании.

## Что такое TWAIN?

Разумеется, помимо самих сканеров для работы с текстами нужно специальное программное обеспечение. Создание его было затруднено обилием различных конструкций сканеров, что отмечалось выше. Первое время разработчики сканеров оснащали их своим «персональным» программным обеспечением, что приводило к множеству недоразумений. Из-за этого отчасти разработчики ныне модной технологии Plug and Play («включил и работай») для операционной системы Windows 95 сломали зубы на сканерах. В итоге Plug and Play пока опознавать сканеры не желает, и пользователю, купившему сканер, приходится самому заботиться об установке как hardware, так и software.

Выход из этой проблемы появился в связи с разработкой спецификации TWAIN. Ее суть заключается в введении некоторого промежуточного программного обеспечения, требования которого должны учитываться разработчиками сканеров и программ для них. Сейчас для сканеров совместимость с TWAIN становится обязательной.

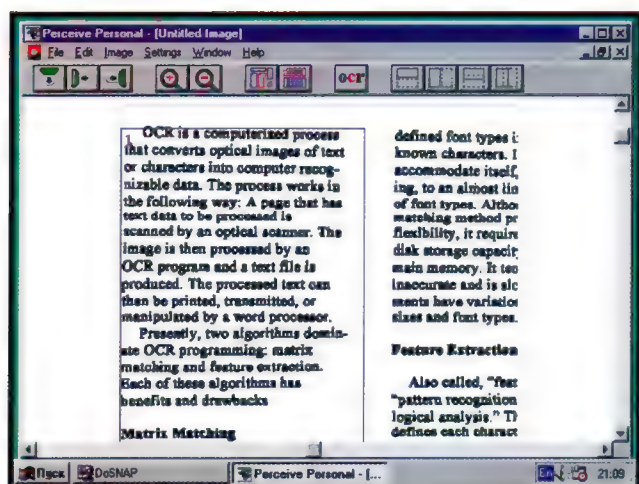
Если сканер с набором дополнительных принадлежностей (такой комплект именуют по-английски Kit) поддерживает спецификацию TWAIN, у вас не будет головной боли при стыковке его с программами, поддерживающими эту спецификацию. В этом случае программы автоматически обнаруживают установленный сканер и позволяют начать



А я не Шерлок  
и не Шамисльон

Но дома у меня  
был компьютер!





Отсканированный текст в графическом окне программы.

работать на нем. А пользователь, освоив одну TWAIN-совместимую программу, в дальнейшем легко обучается работе с другими подобными программами.

## Как сканируется и обрабатывается текст?

Для обработки текста нет никакой необходимости в оценке градаций серого цвета или цветов у отдельных букв или строк. Программы сканирования текстов обычно различают просто две градации яркости символов. Сканеры соответственно, даже если они цветные, переключаются в текстовый режим сканирования TEXT, который дает гораздо более контрастное изображение, чем графический режим.

Но вернемся к простому ручному сканеру HT-800 Turbo фирмы Mustek,

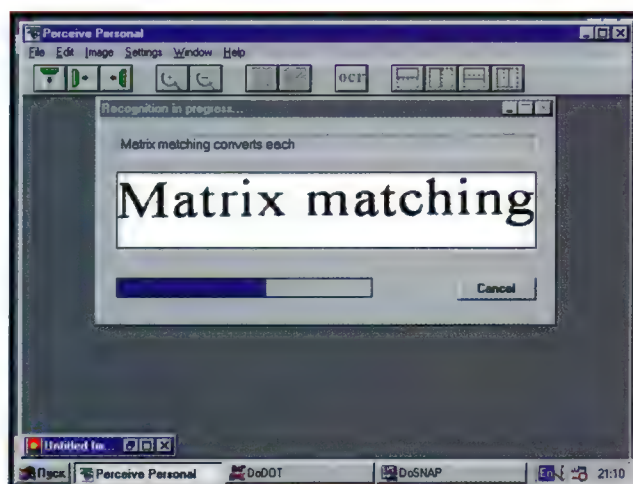
который был описан в предыдущей статье (см. ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР №2 1996). Этот простой и недорогой сканер вполне подходит для сканирования текстов в режиме TEXT. Устанавливается этот режим переключателем на левой стороне корпуса сканера. Для сканирования текста со сканером поставляется специальная TWAIN-совместимая программа Perceive. Она предназначена для работы с любой ныне применяемой версией Windows, в том чис-

ле и с Windows 95. Программа работает на ПК с микропроцессором от 386 и ОЗУ от 4 Мбайт, хотя все же рекомендуется не менее 8 Мбайт.

После инсталляции программы и ее пуска на экране появится пользовательский интерфейс программы. Как обычно, в верхней части экрана имеется главное меню, ряд функций которого дублирован кнопками-пиктограммами инструментального ящика. Для ввода текста установите сканер на нужную страницу текста и нажмите кнопку с изображением сканера со сканирующей головкой сверху. На переднем панно появится окно с настройками сканера.

Однако не спешите начинать сканирование. Вначале проверьте все установки сканера и, прежде всего, режим сканирования (TEXT) и размеры области сканирования. При сканировании текстов из книги среднего формата надо задать длину области сканирования около 250 мм. Затем нажмите клавишу Scan внизу окна (разумеется, нажимать нужно мышкой) и начните перемещать сканер по странице сверху вниз. Процесс сканирования будет виден в специальном окне, появляющемся вместо окна настройки.

Сканирование заканчивается, если исчерпана длина области сканирования или нажата клавиша Esc на клавиатуре



Процесс распознавания текста контролируется в специальном окне.

компьютера. На экране появится графическое изображение отсканированного текста. Прямо скажем, не все на нем можно прочесть. Так что удивительно, как программа распознает такую мазню!

В нашем случае текст представлен двумя колонками текста, но, помимо левой сканируемой колонки, сканер зацепил часть правой колонки. Ясно, что бесполезно анализировать текст в таком неполном виде. Поэтому для распознавания надо выделить область целого текста. В простейшем случае это можно сделать с помощью мышки. Установите курсор в углу предполагаемой для выделения текста области, нажмите левую клавишу мышки и, удерживая ее, начните двигать курсор мышки к противоположному углу выделяемой области. Появится прямоугольник, в который и надо заключить анализируемую область текста.

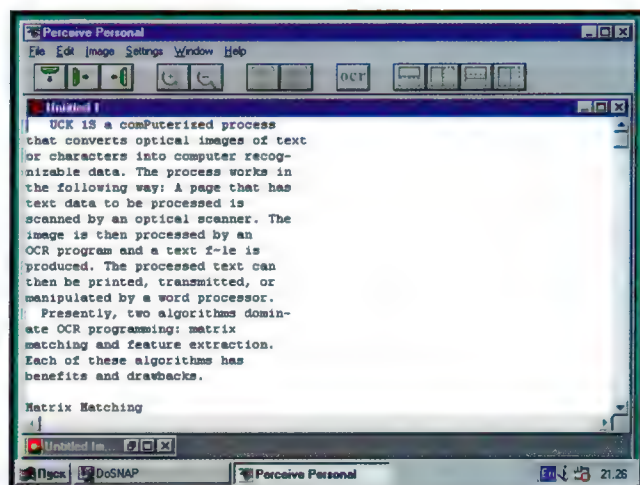
Выделив текст, необходимо пустить систему распознавания текста нажатием клавиши OCR инструментального ящика. Определение идет автоматически, и распознанные слова текста появляются в контрольном окне.

Через несколько секунд процесс распознавания заканчивается, и текст появляется в окне редактирования. Его можно редактировать и записывать в текстовом формате на диски.

Внимательный просмотр текста показывает, что в нем встречаются ошибки. Например, ошибочно уже первое слово — сокращение OCR. Оно представлено словом UCK. Нетрудно понять, почему это случилось: верхняя линия выделения текста обрезала верхушку слова OCR. Чест-







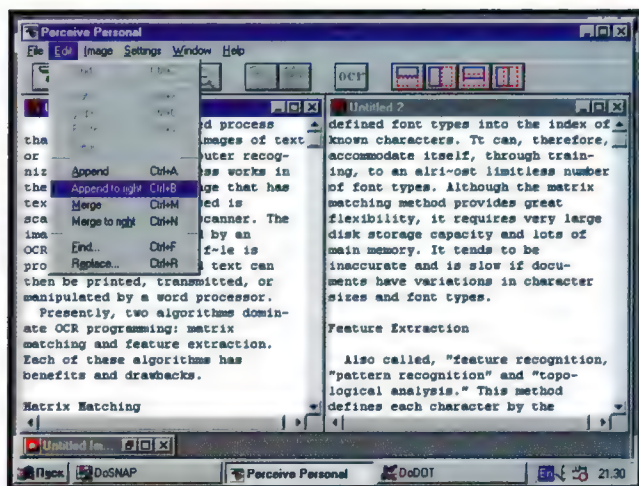
Текст левой колонки отсканированной страницы.

но признаюсь, это было сделано намеренно, чтобы показать типичные ошибки, возникающие при распознавании текста.

Данная ошибка в сущности — ошибка оператора, а не самой системы распознавания. Вот почему она никак не отмечена и поэтому довольно коварна. Заметьте, что отдельные явно не распознанные символы система подменяет символами тильда (волнистой чертой) — “~”. Такие ошибки легко обнаруживаются, и их не сложно исправить. Полезно сразу же выполнить редактирование текста, убрав погрешности.

Описываемая программа имеет простейший редактор текстов. Его возможности задаются командами в позиции Edit главного меню. Так, можно скопировать выделенный мышкой текст в буфер, вызвать его из буфера, найти и заменить заданную цепочку символов.

А как же быть с правой, наполовину



Два текстовых окна с текстами левой и правой колонок.

срезанной колонкой текста? Очень просто! Проведите сканирование этой колонки точно так же, как это было сделано для левой колонки. Выделите нужный текст и пустите систему распознавания текста. Программа автоматически создаст два окна с текстами двух колонок.

В конце панели инструментального ящика находятся четыре кнопки с изображением по-разному расположенных фрагментов текста. С их помощью фрагменты текста можно объеди-

нять, расположив их друг под другом, рядом (в две колонки) и т.д. Задав объединение текста в две колонки, получим текст оригинала в одну колонку. В нем остается лишь убрать отдельные ошибки, если таковые будут обнаружены.

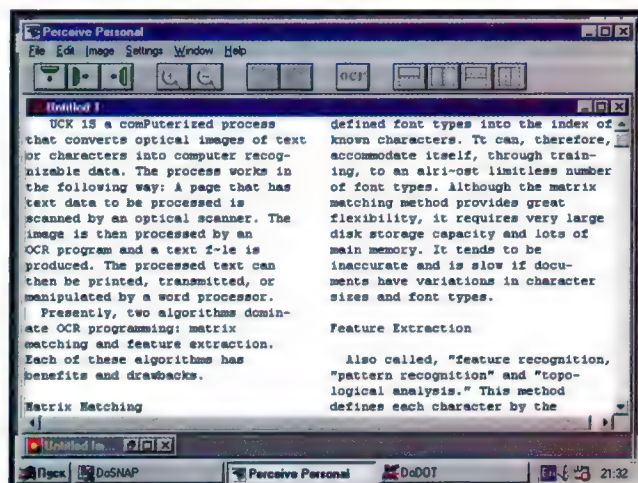
Команды Save (Сохранить) или Save As (Сохранить как) в позиции File главного меню дают возможность записать текст в заданном формате (ASCII или ANSI) на жесткий или гибкий диск. Разумеется, можно работать и с графическими файлами, но они занимают на диске намного больше места, чем текстовые файлы. Отсканированная страница книги среднего размера может занять несколько мегабайт дискового пространства.

Программа Perceive позволяет сканировать широкие тексты в две полосы с применением режима их самовсовмещения. Сканировать страницу можно не только вдоль, но и поперек. Вероятно, вы уже догадались об этом, любящая кнопками инструментального ящика с разным расположением сканера.

Разумеется, даже эта простая программа имеет ряд тонкостей. С ее помощью, например, разрешается автоматизировать выделение блоков. Программа понимает различие между текстовыми и графическими блоками, и их можно использовать совместно. Программа пре-

красно справляется и с объединением полос текста, сканированного с широких страниц.

Программа Perceive распознает символы доброго десятка языков, например, английского, французского и испанского. Но русского — не воспринимает! Так что использовать ее можно, пожалуй, лишь для сканирования иностранных текстов, предназначенных для последующего перевода на русский язык. А это не так уж и мало! В следующем номере



Текст в текстовом формате в одном окне.

мы рассмотрим две профессиональные программы для распознавания текста — CunieForm и FineReader. Их можно использовать как с ручными, так и планшетными сканерами. И обе они наряду с массой иностранных языков поддерживают и наш родной — русский! **ДК**





# Вся жизнь — движение...

**Вячеслав  
Алпатов**

**Вечная проблема, как повысить эрудицию ребенка, несмотря на его обычное отчаянное сопротивление обучению. Как сделать так, чтобы учиться ему было интересно.**

**Н**а смену многотомным бумажным изданиям все чаще приходят программы, занимающие компакт-диск или несколько десятков мегабайт на жестком диске компьютера. С помощью электронной энциклопедии «История движения» вы побываете в удивительном мире открытий и изобретений, чтобы узнать больше, понять лучше...

Вечная проблема, как повысить эрудицию ребенка, несмотря на его обычное отчаянное сопротивление обучению. Как сделать так, чтобы учиться ему было интересно.

“Учись, играя” — под таким девизом украинская компания Gnom-V выпускает серию “Компьютерная энциклопедия”. Речь пойдет о первом томе серии — “История движения”.

С одной стороны, “История движения” — это занимательнейший рассказ о развитии человеческой мысли и ее техническом воплощении в области

средств передвижения, а с другой — описание хорошо оформленной, удобной в использовании электронной энциклопедии, насыщенной фактами из истории транспортных средств.

Чего здесь только нет! По страницам истории вы пройдете от первых парусников до атомных ледоколов, от самолетов братьев Райт до сверхзвуковых лайнеров, от погружения на дно Марианской впадины до полета в космос Юрия Гагарина и посадки на Луну Нейла Армстронга... Вы узнаете о жизни и изобретениях гениальных инженеров и конструкторов прошлого: Архимеда и Леонардо да Винчи, Игоя Сикорского, Сергея Королева и Вернера фон Брауна...

Вы найдете научно-популярные статьи о том, как устроены и работают различные двигатели (от паровой машины Уатта до ракетных и атомных двигателей), как взлетает самолет и по-





чему погружается батискаф, как управлять воздушным шаром и парусником, какие законы физики "заставляют работать" подводные лодки и орбитальные космические станции...

Сначала предлагается выбрать одну из четырех стихий, в разное время покорявшихся людьми: Земля (автомобили, мотоциклы и поезда), Воздух (самолеты, вертолеты, воздушные шары), Вода (самоходные корабли, подводные лодки, парусники и т.п.) и Космос. Каждый из этих разделов в свою очередь разбит на подразделы (например, Вода — на "Парусные суда", "Надводные самоходные суда", "Глубоководные аппараты" и "Подводные лодки").

Выбрав интересующий вас раздел, можете с картинок переключиться на текстовую информацию энциклопедии. Для этого нажмите несколько кнопок, позволяющих узнать все о выбранной вами отрасли, истории ее развития, представителях, а также — вызвать гипертекстовое окно.

История развития отрасли представлена в виде перелистываемых страниц, на которых описан путь, пройденный человечеством от первых экспериментов в данной области до теперешнего положения дел. Например, история вертолетов начинается с геликоптера Леонардо да Винчи и заканчивается рассказом об использовании современных машин. А история автомобилей — с паровой телеги Кюньо и заканчивается статьей о компьютеризации автомобилей.



С помощью кнопки "Как это устроено?" можно ознакомиться с устройством, например, автомобиля или схемой ядерной энергетической установки. Последняя сделана как мультфильм — всевозможные вещества и энергия наглядно "перетекают" по трубам реактора. А если навести указатель мышки на какую-нибудь часть схемы, можно узнать, как она называется.

Таким образом, изучив схему устройства автомобиля, вы вполне сможете отличить карданный вал от дифференциала. Правда, непонятно, чем обозначенный дифференциал лучше

позабытой авторами полуоси. Следует отметить, что к сожалению, получить справку по обозначенным элементам невозможно. И вообще, только копнешь глубже — начинает ощущаться некоторая нехватка информации. Конечно, надо учитывать, что эта энциклопедия историческая, а не техническая, поэтому ожидать слишком серьезной и глубокой технической информации не приходится. Да и рассчитана она в первую очередь на детей.

Теперь несколько слов об анимации. Интересная мысль — включать анимацию в энциклопедию. В результате ин-







формация получается более динамичной и зрелищной: есть ролик, например, показывающий взлет самолета с обозначением действующих на него физических сил, или предлагается мультфильм об отделении ступеней ракеты во время выхода на орбиту.

Гипертекстовое окно содержит текст, посвященный изучаемой теме. В нем серым цветом выделены слова, которые и есть гипертекстовые переходы. Нажав мышкой на такой переход, вы получаете информацию о выделенном слове. Например, в статье о баллистических ракетах серым прямоугольником выделена фамилия создателя первой ракеты — Вернера фон Брауна. Нажав по ней мышкой, вы попадете в раздел, рассказывающий о Брауне.

Большинство статей энциклопедии содержат гипертекстовые переходы. С их помощью удобно перемещаться из одного раздела в другой и путешествовать по выбранной теме. Есть специальная кнопка, позволяющая двигаться в обратном направлении и, так сказать, вернуться назад по оставленным следам.

Электронная энциклопедия имеет интересный режим работы — это режим запроса. Он позволяет узнать о конкрет-

ных событиях в указанных вами государствах в разные периоды времени. Вы получите краткую информацию по принципу: "Что? Кто? Где? Когда?". Используя переходы, можно попасть в более полные описания событий и их героев.

В "Истории движения" имеющийся индексный список представляет собой алфавитный предметный указатель основных тем, терминов, имен и названий статей, встречающихся в энциклопедии. Оформлен он как множество гипертекстовых переходов.

Если вы не хотите разыскивать тот или иной исторический факт или термин по разделам, можно поискать его в индексном списке и сразу перескочить на страницу с интересующей вас информацией.

Хорошо организована система помощи. В любой момент можно получить справку о назначении функциональных клавиш, о разделах, об управлении мышкой. Энциклопедия "История движения" очень проста в управлении, и

ребенок справится с ней без проблем. Работать она будет даже на машинах с 286-м процессором. Поддерживается звуковая плата типа Sound Blaster. Правда, музыка, напоминающая что-то из старой доброй передачи "Очевидное — невероятное", достаточно однообразна, монотонна и быстро надоедает. Но к содержанию энциклопедии она вполне подходит. Немного подкачала графика — рисунки и мультипликация нарисованы интересно, однако палитра из 16 цветов теперь выглядит слишком бедно.

К дополнительным возможностям относятся: закладки, с помощью которых быстро находите нужный вам текст, записные книжки — можно создать их несколько, и функция печати, позволяющая записать в файл или распечатать на принтере текст или кар-



тинки. Так что, если получите в школе задание по имеющейся в энциклопедии теме, можете смело распечатать статью из нее и сдавать учителю.

Электронная энциклопедия оставляет очень хорошее впечатление. В ней много любопытного, находишь не известную ранее тебе информацию. Словом, это — занимательная, симпатичная и добротная сделанная программа, которая наверняка будет интересна не только детям, но и взрослым, еще не утратившим любознательность или просто любящим разгадывать на досуге кроссворд.

ДК



# ОБЗОР ДИСКОВ CD-ROM



**Продолжаем обзор компакт-дисков CD-ROM для домашнего использования.** Надеемся, это поможет вам больше узнать о дисках, чтобы приобретать для своей библиотеки CD-ROM только самые нужные. В конце каждого обзора дается оценка по пятибалльной шкале, объединяющая сразу несколько свойств диска.

**Увлекательность:** способность программы на диске привлекать и поглощать внимание пользователя.

**Легкость использования:** насколько просто и удобно неподготовленному пользователю использовать диск.

**Техническое совершенство:** полнота и качество реализации технических возможностей компьютера и мультимедиа.

**Педагогические достоинства:** настолько велика развивающая, образовательная и познавательная ценность.

**Художественные свойства:** творческая и художественная ценность произведения. **Учитывается все** — новизна, внешний облик CD-ROM, оформление документации, дизайн интерфейса пользователя, графика, музыка, текст и т.д.

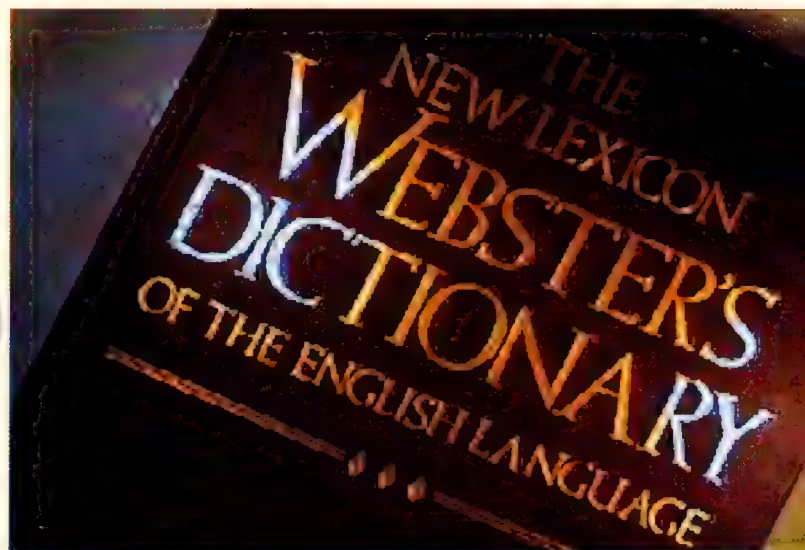
**Продолжительность применения:** предполагаемое время, в течение которого диск может полноценно использоваться без утраты потребительских свойств, оправдывая затраты на его приобретение.

**Полезность/цена:** условная оценка отношения приобретенных благ к совершенным затратам.



Вячеслав Алпатов

## Толковый мультимедиа-словарь Вебстера



Что такое gif? Когда началась вторая пуническая война? Кто такой стегозавр? Эти и другие подобные вопросы часто возникают во время учебы, при чтении книг и просмотре телепередач. За ними скрываются элементарная человеческая любознательность, строгий научный интерес или необходимость сдачи экзаменов. Лучший помощник в такой ситуации — энциклопедия. Но вспомните, сколько места на полках занимают тома, скажем, Большой Советской Энциклопедии! Заменой им теперь служат компакт-диски.

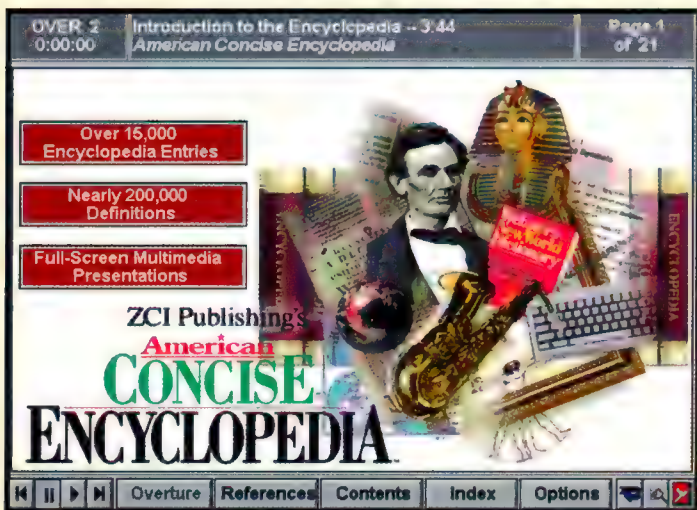
Как показывают исследования западного рынка CD-ROM, все большим спросом пользуются компакт-диски справочно-просветительного характера: энциклопедии, обучающие программы, виртуальные музеи и галереи. Отличительная особенность таких CD-ROM — обилие красочных иллюстраций, а также познавательной,

обучающей информации. Электронные энциклопедии являются одним из интереснейших явлений среди программ на CD-ROM. Ведь даже небольшая энциклопедия, изданная на бумаге, занимала обычно целые полки, а тут всего — один компакт-диск. Убедительный пример экономии бумаги и места. А сколько времени занимал поиск нужной информации?

Теперь к услугам пользователей мощные поисковые системы. А каковы возможности у энциклопедии в снабжении ее различными схемами и красочными иллюстрациями! К тому же можно создавать гипертекстовые связи между словами и статьями, а также перескакивать из одного раздела в другой с по-

мощью выбора мышкой заинтересовавшего слова.

И при этом у энциклопедий на CD-ROM сохраняются все достоинства обыкновенных энциклопедий. Можно найти ответы на огромное количество вопросов, возникающих в совершенно различных ситуациях — от отгадывания кроссворда до сдачи экзаменов. Элект-





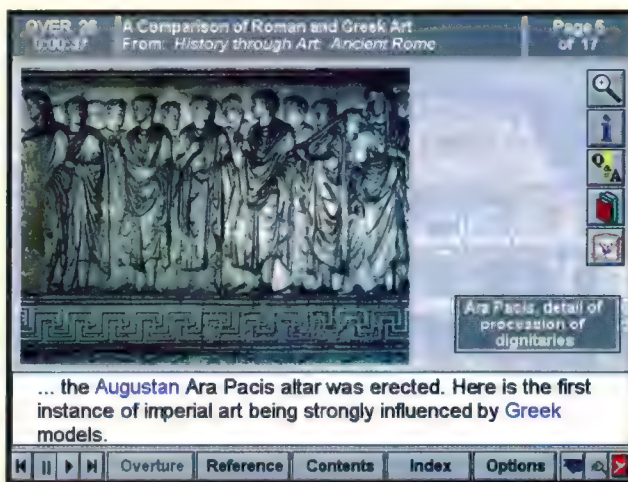
ронные энциклопедии — это не только инструмент для быстрого извлечения фактов, выполнения домашних работ и победы в спорах, это способ для пополнения багажа знаний и приближения к пониманию мира.

Издательство ZCI Publishing выпустило компакт-диск, на котором находятся Американская Энциклопедия Знаний (American Concise Encyclopedia) и Новый Мировой Словарь Вебстера (Webster's New World Dictionary). Они снабжены набором полноэкранных мультимедиа-презентаций — этаких компьютерных фильмов из сменяющих друг друга картинок в сопровождении текста и музыки.

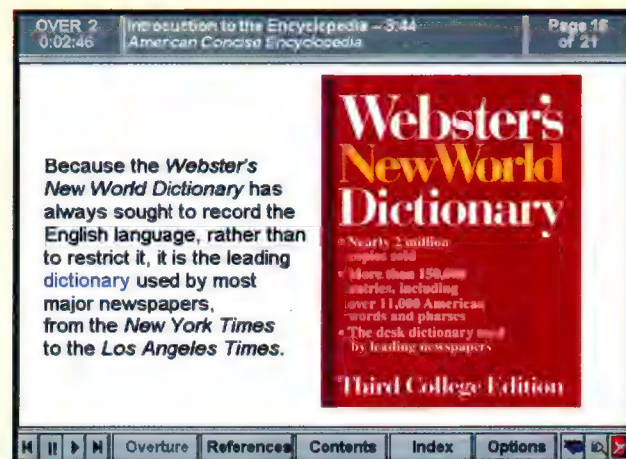
Американская Энциклопедия Знаний состоит из нескольких тысяч фактов, почерпнутых из литературы, искусства, истории, географии, экономики, физики, религии и других направлений человеческой деятельности. С помощью алфавитных и тематических индексов можно получить доступ к содержанию любого из 24 томов энциклопедии. Дополнительной возможностью этой энциклопедии являются полноэкранные мультимедиа-презентации со ссылками в саму энциклопедию, словарь Вебстера и оригинальные документы-источники. Среди презентаций — “Римское и греческое искусство”, “Художественные стили эры барокко”, “Феодализм в Средней Азии”, “Гуманистические иде-

алы и Ренессанс”, “Поздний романтизм”, “Население Юго-запада”, “Перекрестки Тихого Океана”, “Источники музыки кантри” и др. Всего 29 компьютерных фильмов.

Но главное на этом диске — третья редакция всемирно известного Словаря Вебстера (Webster's New World Dictionary). Он содержит более 150 тыс. объектов, а также включает более 11 тыс. “американизмов”, т.е. слов и фраз, используемых только в США. В каждой статье — информация об объекте словаря, а также ссылки на другие объекты словаря и энциклопедии, связанные с рассматриваемым материалом.



Для ознакомления с энциклопедией используется операционное окружение под названием PowerCD. PowerCD — это программа, которая позволяет “проигрывать” документы, содержащие текст, картинки, звуки, анимацию и видео. Она позволяет перемещаться между документами, просматривать презентации, как в автоматическом, так и в ручном пошаговом режимах. Через опции можно скопировать текст в файл, а картинки — в буфер обмена, а затем распечатать информацию на принтере. С помощью звукового адаптера во время просмотра объекта вы можете услышать определение, этимологию и произношение любого слова или словосочетания. PowerCD обладает средствами поиска слов и сохраняет координаты ранее просмотренных документов (история).



Однако интерфейс PowerCD вряд ли можно назвать интуитивно понятным. Поработав с ним некоторое время, конечно, осваиваешься с его особенностями. Но я бы посоветовал сначала просмотреть презентацию Introduction in PowerCD, в которой объясняется, как работать с этой программой. К недостаткам можно отнести и отсутствие полосы прокрутки и невозможность перемещения по статьям энциклопедии по строкам — система работает только со страницами. Плохо организованы системы справочная и сохранения информации.

Разумеется, издан этот словарь на английском языке. Читается текстовая информация чрезвычайно интересно, но, жаль, подкачали иллюстрации. Ими можно было украсить все статьи энциклопедии. Объем информации на этом CD-ROM — всего 170 Мбайт, и поместить картинок можно бы значительно больше, так как место позволяет. Имеются опции установки программы на жесткий диск, но в принципе система предназначена для работы с дисководом CD-ROM. Поддерживаются операционные системы DOS, Windows и MacOS.

P.S. Кстати, не все знают, что термин multimedia был введен в начале 60-х годов в музыке и означал смешение музыкальных, поэтических и визуальных эффектов. Практиковали эту технику такие композиторы, как Берио и Лейрен Хиллер. Термин “мультимедиа” относился только к “электрической” музыке и исключал “смешение” традиционных жанров, например, оперы и балета.

**Webster's New World Dictionary**  
ZCI Publishing  
PC/Mac  
Язык: английский







Георгий Сироткин

# Русские в космосе

Советская космическая программа до сих пор является предметом заслуженной гордости в нашей стране. И для всех, кто в детстве мечтал стать космонавтом и хочет поподробнее узнать историю освоения космического пространства, издательство "Compass Book" выпустило вторую редакцию мультимедиа-энциклопедии "Русские в космосе".

Энциклопедия рассказывает об общеизвестных фактах и о фактах, которые знал узкий круг людей. Автор текста электронной энциклопедии — очевидец, участник и летописец советской космической программы Ярослав Голованов. Многие фотографии и видеокадры, представленные в энциклопедии, долгое время носили грифы секретности и были предназначены только для служебного пользования.

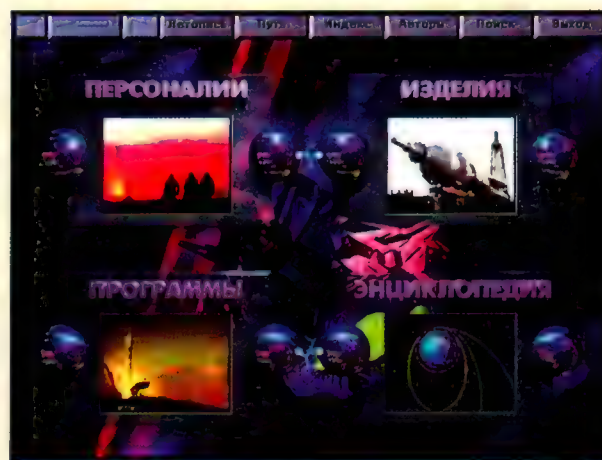
Энциклопедия обладает достаточно удобным интерфейсом. Она состоит из четырех основных разделов. В них рассказывается о людях, чьими усилиями развивалась советская космическая програм-

ма, о космической технике разных периодов, о советских космических программах. Имеется отдельный раздел, посвященный строению солнечной системы, космосу и др. Особым пунктом стоит "летопись" важнейших событий развития ракетной, а затем и космической техники на Руси, в России, в СССР, и теперь снова — в России.

Материалы энциклопедии иллюстрированы фотографиями. А большая их часть — кадрами кинохроники или компьютерной графикой. Фото и видеоматериалы были предложены компанией "Видеокосмос". Энциклопедия снабжена гипертекстовыми ссылками, позволяющими получить дополнительную справочную информацию о том или ином человеке, изделии, месте или событии. При выборе раздела дается небольшая звуковая аннотация.

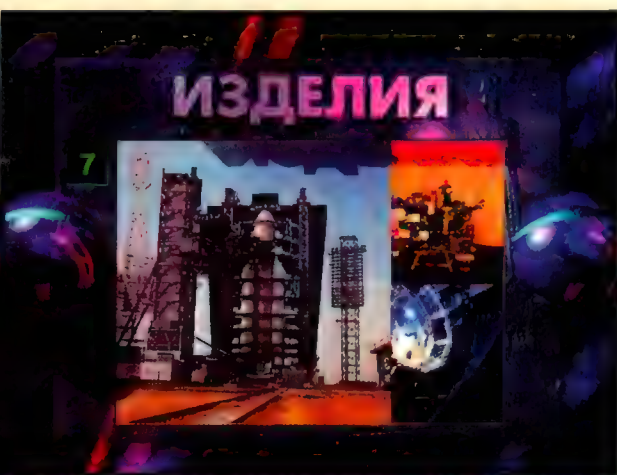
Летопись истории развития космической техники представляет собой галерею небольших картинок, повествующих о важнейших событиях развития техники в разные периоды времени. В зависимости от выбора картинки читатель получает краткую справку об интересующей информации.

Летопись начинается с 1516 года — первого упоминания о применении ракет запорожскими казаками, и заканчивается 1994 годом — полетом космонав-



та Сергея Крикалева на борту американского "шаттла" Discovery. Приведены и малоизвестные факты. Например, запуски в 1982 и 1983 годах космических аппаратов "Космос 1374", "Космос 1445" и "Космос 1517" — моделей космического челнока, что способствовали появлению "Бурана". Подробнее о событиях, упомянутых в летописи, читатели могут узнать из разделов энциклопедии.

"Персоналии" — один из разделов компакт-диска "Русские в космосе", посвящен людям, научные изыскания которых помогали осваивать космос. Здесь рассказывается об энтузиастах ракетной техники XVIII-XIX веков, конструкторо-







рах космических аппаратов — Королеве, Челомее, Глушко и др. Упоминается о первопроходцах космоса — Гагарине, Титове, Терешковой, Комарове (первой трагической гибели в космосе), а также о тех, чьи имена и по настоящее время составляют государственную тайну. Есть здесь и сведения об организациях, которые работали над запуском космических аппаратов (Группе исследования реактивного движения и др.).

В разделе "Изделия" можно найти сведения о космических аппаратах, которые использовались для посадки и движения на Луне, об орбитальных станциях, ракетах-носителях. Об эволюции космической техники — начиная с первой ракеты, немецкой ФАУ-2, и заканчивая советским многоразовым космическим самолетом "Буран". Как иллюстрации к текстам используются фотографии и чертежи, а также видеоклипы запусков, приземлений, катастроф.

Раздел "Программы" целиком посвящен советским программам использования космоса. Здесь информация о научных и военных программах, об автоматических и обитаемых космических кораблях, советских орбитальных станциях и спутниках-шпионах, программах биологических исследований и системах связи.

Подобно описывается одна из самых знаменательных программ освоения и сотрудничества в космосе между СССР и США — "Союз-Аполлон". В этом разделе присутствует информация о разрабатывавшихся, но так и не свершившихся советских полетах на Луну.

Последний раздел — это как бы еще одна небольшая энциклопедия. Рассказ о Солнечной системе. С помощью компьютерной графики изображается посадка космического корабля на Венеру. Популярно объяснен смысл космической скорости. Представлены фотографии советских ракет-носителей от Р-1 (первой ракеты Королева) до носителя "Энергия", использовавшегося для вывода на орбиту корабля "Буран". В разделе имеется интересная информация о космических скафандрах и их эволюции.

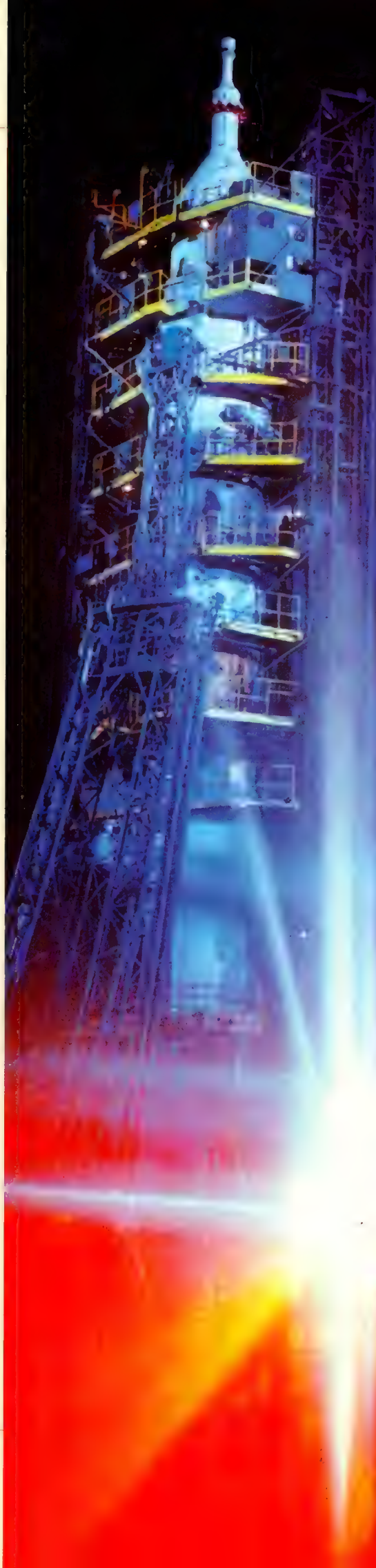
Компакт-диск "Русские в космосе" является прекрасной электронной энциклопедией развития космических исследований в СССР. На нем записаны не только интересные рассказы о тех или иных событиях, но и представлены технические подробности, эскизы и чертежи. К сожалению, в некоторых статьях все-таки встречаются досадные опечатки и некорректные гипертекстовые ссылки. Но все равно общее впечатление от этого практически не проигрывает. Удобный графический интерфейс позволяет сразу сориентироваться при чтении. Обилие графики и звука прекрасно иллюстрируют приведенные факты и превращают работу с энциклопедией в увлекательное занятие.

Диск интересен будет и взрослым, и детям. Прекрасный дизайн упаковки и самого диска, не уступающий зарубежным, хорошо впишется в домашнюю мультимедиа-библиотеку.

Диск интересен будет и взрослым, и детям. Прекрасный дизайн упаковки и самого диска, не уступающий зарубежным, хорошо впишется в домашнюю мультимедиа-библиотеку.

Диск интересен будет и взрослым, и детям. Прекрасный дизайн упаковки и самого диска, не уступающий зарубежным, хорошо впишется в домашнюю мультимедиа-библиотеку.

**Русские в космосе,**  
**вторая редакция**  
CompactBook, 1995  
PC  
Язык: русский





## Собацы

Владимир Дьяконов

## ВЫЖИТЕЛЬНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ



Заставка собачьей энциклопедии.

**В**сю свою жизнь, увы, за исключением последних лет, я провел в обществе собак (и людей, разумеется, тоже). После гибели моего любимца — гордого спаниеля Дика, прозванного так за его необузданный и дикий нрав, заставивший его сломя голову броситься через дорогу при виде своей очередной подружки, я уже не решился завести новую собаку. Увы, уловив для ее прогулки в центре города нет, а приучать своего друга к порядку мне, привыкшему к некоторому творческому беспорядку в своей собственной «будке», было как-то не по себе.

И вот неожиданная радость — в мои руки попадает новейшая «собачья энциклопедия» на CD-ROM всемирно известной и могучей Microsoft. Этот диск входит в популярную серию Microsoft Home, призванную хоть чуть-чуть насытить непомерный аппетит пользователей домашних компьютеров ко всему, что связано с мультимедиа. Этот диск — славный подарок для тех, кто собирается приобрести себе верного лохматого друга, и тех, кто просто хочет полюбоваться разнообразием пород собак и пополнить знания о наших давних спутниках жизни — братьях наших меньших.

Инсталляция диска Microsoft Dogs (так именуется компакт-диск с собачьей энциклопедией) на моем компьютере с Pentium-100 не вызвала никаких проблем. Впрочем, шутники из Microsoft указывают, что объем оперативной памяти должен быть не меньше 5,12 Мбайт, словно не знают, что у компьютеров на процессоре Pentium объем памяти непременно кратен 4 Мбайт, а постоянный файл подкачки (коль такой используется) должен иметь размер не менее 4 Мбайт.

Зато требования к дисководу CD-ROM просто аскетические — вполне подойдет даже пожилой дисковод с однократной скоростью (150 Кбайт/с при загрузке микропроцессора на уровне 40%) и средним временем доступа 1 с. Полезно отметить также, что система Windows (будь то 3.1, 3.11 или новая 95), для которой рассчитан этот диск, должна работать в режиме отображения не менее 256 цветов при разрешении дисплея и видеоадаптера хотя бы 640x480 точек.

Пуск пиктограммы с изображением собачьей головки и надписью Dogs сразу же наполнил комнату громким лаем и собачьим визгом. А на экране дисплея появилась тройка очаровательных созданий природы, вызвавших восторг у





Индексное подменю.

моей пятилетней внучки, примчавшейся на звуки. Глядя на симпатичные собачьи мордочки, даже такой матерый атеист, как я, поневоле задумается над вопросом — неужели вот так, из ничего живого, природа-матушка смогла слепить не только нас, но и миллионы видов живых тварей, включая этих симпатяг?

Можно часами сидеть за этой собачьей летописью и просто наблюдать за сотнями видов лучших представителей собачьего племени. Тем более, что энциклопедия предусматривает демонстрационный режим просмотра всех собачек подряд. Но можно поступить и в соответствии с правилами Computers Homo Sapiens — познакомиться с полным юмора и теплой иронии "пользовательским интерфейсом", как у нас грубо именуют правила общения программ с пользователем.

В энциклопедии нет привычного главного меню. Вместо него на полу (внизу экрана) валяются обглоданные кости с надписями. Часть из них известна. Например, Index — вывод индексного каталога собак; Help — разумеется, помощь; Back — возврат назад; Options — опции и т.д. С другой частью надписей нетрудно познакомиться самостоятельно.

Вместо привычного курсора мышки по экрану ползает отпечаток собачьей лапы. Стоит установить его на костяшку — позицию "костяного" главного ме-

нено изображением собак различных пород и расположенными в алфавитном порядке буквами, увы, латинскими — от А до Z. Сверху экрана находится окно поиска собачек по их породам. Можно задать наименование породы прямо, а можно выбрать из внушительного списка, появляющегося в диалоговом окне.

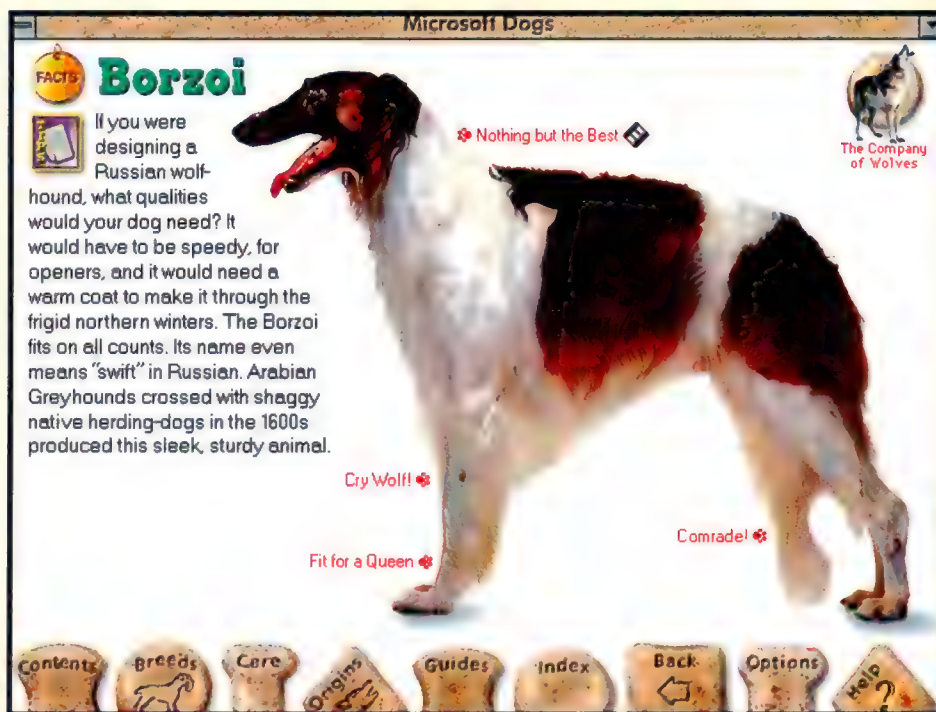
ню, как на костяшке появля-ются следы собачьих зубов, раздается звук откушенной кости, и на экране появляется нечто, что с трудом можно назвать на классическом компьютерном жаргоне — подменю.

Особенно информативно, что и следовало ожидать, индексное подменю. Оно представ-

Выбрав подходящую собачку, можно наблюдать ее на экране во всей красе, с поясняющим текстом. Внимательно приглядевшись к таким картинкам, начинаешь замечать кое-какие детали. Например, изображение отпечатка собачьей лапы означает перекрестную ссылку на другую статью. А изображение куса киноплёнки запускает видеofilm о собаке.

Говорят, что собаки очень напоминают своих хозяев. И наоборот! В одной книжке хозяин дога — прораб, который лаялся по телефону точь-в-точь как его собака — коротко и громко! В Microsoft Dogs тоже есть примеры таких аналогий.

А вот и еще новость: истинное удовольствие доставит многим собачий концерт. Для этого пустите в индексном каталоге пункт Dogs Piano. Нажимая на клавиши собачьего рояля, можно услышать звуки лая в соответствующей клавишам тональности. А на крышке рояля вы найдете шуточный фильм о том, как пес, мотая в такт музыки длинным хвостом, лупит им по морде (пардон, совсем я опустил на собачий уровень) своего хозяина в шикарном Ролл-Ройсе. Заодно вы услышите несколько произведений, исполняемых собачьим хором.



Прекрасное создание - русская борзая.





Для печати этой симпатичной спаниэльки достаточно задать команду Print в диалоговом окне Options.

Пока я забавлялся с собачками, присутствующая при этом внучка решительно потребовала спаниэльку с экрана. Хватаю "зубами" кость с названием Options и вижу, что тут юмор

разработчикам малость изменил — появляется обычное меню. Жму Print, и на моем HP LaserJet 5L за пару десятков секунд получаю за-

мечательный отпечаток самого лучшего фотографического качества! Увы, черно-белый. Для получения цветного отпечатка нужен цветной струйный принтер, что сейчас уже не редкость.

Если вас заинтересует, кто же создал этот чудесный компакт-диск, достаточно отгрызть косточку Guides. Его создатели в несколько карикатурной форме тут же появятся на экране.

Хотя собачки изумительны, а собачий интерфейс остроумен и прост, все же некоторые недостатки у энциклопедии тоже есть. Разве создатели не могли дотянуть свой продукт до 4 Мбайт требуемой емкости ОЗУ? После однократного пуска пара милых собак (в прямом смысле) навечно затесалась в Windows и появлялась уже при каждом пуске Windows. При 16 цветах (иногда



Главные разработчики собачьей энциклопедии.



Как вы думаете, кто из сидящих на минитракторе похож на своего друга?

этом режим все же используется) они выглядели, как жалкие облезлые кошки! Жаль так же, что на распечатках принтером сохраняются тексты сообщений на английском языке. Уж лучше бы оставались одни собачки! При всей моей любви к собакам и глубочайшем уважении к Microsoft эти "пенки" вынуждают понизить оценку программного продукта. Впрочем, "хорошо" — это и есть хорошо!

## Microsoft Dogs

1995, Microsoft Corporation  
PC  
Язык: английский





**Максим Белянин**

**ДИВО** дивное,



забава забавная

*Все-таки с появлением компакт-дисков радикально изменилось наше представление о компьютерах. Наконец стало ясно, что главное в компьютере не "железо" и даже не программы, а данные. Что же дали компакт-диски?*

**Г**оры электронных справочников с большим объемом информации, видео, музыка и речь на компьютере — все это стало достижимо благодаря компакт-дискам. А уж говорить о роли CD-ROM на рынке компьютерных программ и вовсе не приходится: новые версии игр на магнитных дисках сейчас практически не выходят.

Компакт-диски являются неким промежуточным звеном между жестким диском компьютера, на котором особенно много информации не поместится — не более 2-3 объемов обычного CD-ROM, и Интернет. По пово-

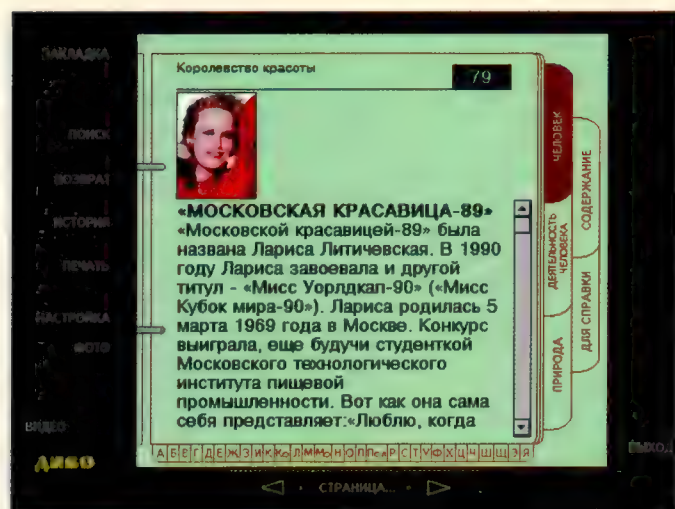


ду Интернет нельзя сказать ничего определенного. Слишком много там информации. Никто даже не считал насколько много. Интернет работает пока очень медленно. И всевозможные справочники и энциклопедии гораздо успешнее создаются и распространяются на компакт-дисках.

Давайте же познакомимся с одним из таких справочников, который называется "Диво".

Странное название этому CD-ROM, на мой взгляд даже отталкивающее, придумало издательство Compact Book Publishing. Хотя компакт-диск "Диво" на редкость интересный и содержит кучу полезной информации. Кстати, подзаголовок диска "Диво" гласит: "Чудеса. Рекорды.





Достижения. Книга рекордов России, стран СНГ и Прибалтики". Этакая электронная книга рекордов Гиннеса местного разлива. Диск содержит 630 Мбайт информации, состоящей из 1200 иллюстрированных статей и 40 минут видео.

Разумеется, в двух словах об этом компакт-диске рассказать невозможно. Информация слишком разнообразна и более или менее соответствует названию. На диске собраны сведения об уникальных людях или явлениях. К примеру, о первом полете на Луну или о человеке, который забивал гвозди "усилием воли", то есть кулаком, и т.п. Все это очень интересно. Но вместе с тем невольно возникают вопросы. Например, а как снима-



ли путешествие первого лунохода? Со второго лунохода?

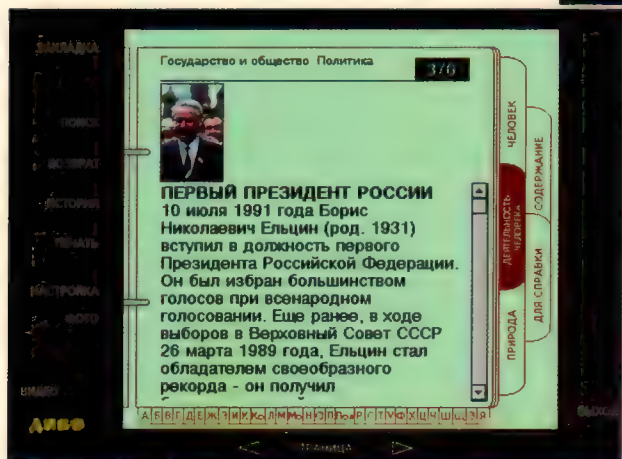
Теперь остановимся на структуре информации. Она поделена на несколько разделов: экология, космос, люди и т.п. В каждом содержится несколько статей. Статьи, на мой взгляд, написаны как-то странно. Во-первых, у них слишком оригинальные названия: что-то типа "Человек-гвоздь". Во-вторых, чересчур сухо написаны... Впрочем, мультимедиа-энциклопедии покупаются скорее не из-за текстовой информации. Текст есть и в книжках. А здесь же — и видеоматериалы, и речь.

Например, мне очень понравилось видео о том,

телевидения нашего, часть — у иностранного. Некоторые ролики были записаны любительской кинокамерой. К сожалению, материалы с "буржуйского" телевидения не переведены на русский язык, хотя их и не очень много.

Так, и немного "пройдемся" по интерфейсу пользователя. Мне кажется, что российские компании еще не доросли до того, чтобы создавать интерфейс лучше, чем Windows. И мне представляется, что программа для Windows должна бы использовать все преимущества оконного графического интерфейса. Но, увы, на компакт-диске "Диво" этого не произошло.

Подведем резюме. Компакт, тем не менее, мне очень понравился! Оторвался от него лишь из-за необходимости писать эту статью. Сколько же на нем интересной информации, забавных фактов, именно забавных, так как практическая польза от их осмысления спорна... Жаль только, что слабоват интерфейс и немного хромает реализация



как была построена небольшая башня из 15-копеечных монет. Башня строилась несколько дней, очень тщательно, аккуратно. Зато с каким удовольствием ее потом ломали! По моим скромным подсчетам, на строительство этой башни ушло несколько тысяч долларов.

А теперь о главном, на мой взгляд, недостатке справочника. О качестве видеоматериалов. Часть из них была взята у

видео. И все-таки это тот самый компакт-диск, который непременно следует иметь дома, как хорошую книжку с картинками!

**Диво**

Compact Book Publishing  
PC

Язык: русский





Алексей Сапков

# Вспомним английский



Различные разговорники сегодня, наверное, являются наиболее популярными среди книг для обучения иностранным языкам. А как обстоит дело с этим на рынке мультимедиа и CD-ROM? За последнее время в продаже появилось изрядное число подобных разработок. И вот перед нами еще один разговорник английского языка отечественного производства, на сей раз — от компаний Desktop Systems.

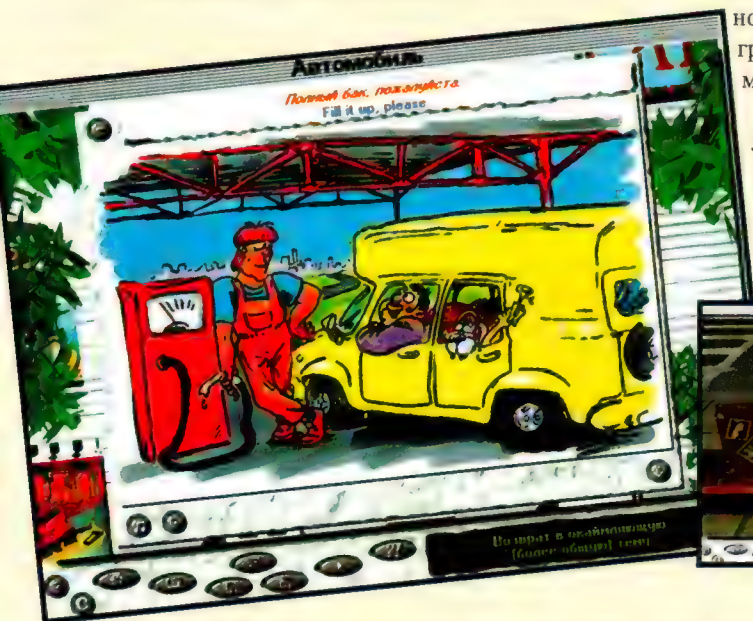
Делая покупку, вы всегда должны помнить о той цели, к которой стремитесь. Хотите глубоко, по-серьезному изучать язык? Тогда вам следует приобрести что-то вроде English Gold. Хотя это и не лучший пример. Хотите пополнить некоторый запас английских слов и выражений перед поездкой за границу? Тогда приятные, неумтомительные разговорники типа того, что вам предлагается, как раз для вас. Итак, если ваш выбор остановится именно на этом программном продукте, вы не промахнетесь.

Конечно, разговорнику далеко до всеобъемлющего академического курса. Тем не менее на компакт-диске «Английский на досуге» содержится 550 самых необходи-



мых слов и 170 полезных фраз по 16 темам со звуковым произношением. На диске — 900 картинок и 70 анимаций, 90 минут речи, различные звуковые эффекты и музыка. Для получения нужных языковых навыков туристу этого оказывается вполне достаточно.

Программа работает в нескольких режимах. Можно работать с картинками. Каждая — раскрывает одну свою тему. Нажатием клавиши мышки в картинке выбираете предметы, которые в свою очередь раскрывают новую тему. Появление изображения следующей картинки происходит либо с более детальным описанием всего, что связано с выбранным предметом (при переходе вы увидите довольно красивую трехмерную анимацию),







либо предмет этот изображается чуть поближе. На экране появляются его название по-английски и перевод на русский язык, а через звуковую карту вы слышите как это произносится.

В картинке для каждой темы на экране имеется еще два специальных значка. Один из них переводит вас в режим фраз и выражений. На экране они изображаются по-русски, а если вы выберете что-нибудь из них, то увидите и услышите английский перевод, сопровождаемый очень забавной карикатурной картинкой. Второй значок выводит на экран дополнительную информацию, которая может оказаться очень полезной или просто любопытной. Например, в теме "Театр" программа сообщила мне о трех самых известных лондонских театрах, а также, что

билеты можно купить за полцены в день представления, и где это можно сделать, и когда работает касса, а также — какие места самые дешевые. И так по каждой теме. Очень здорово!

Есть еще два режима работы: англо-русский и русско-английский словари. Они совершенно идентичны. Вы выбираете английское слово, видите на экране картинку и слышите произношение.

ся по одной минуте. Спрашивается примерно следующее: "Выберите слово, подходящее по смыслу к сказанной фразе", "Выберите лишнее слово", "Выберите перевод" и т.п. Вам придется сделать выбор из предоставляемых вариантов. Наряду с упражнениями, где слова написаны на доске, вам предстоит поработать и с упражнениями на слух — слова или фразы будут только произнесены, чтобы проверить насколько вы хорошо понимаете устную английскую речь.

Итак, этот симпатичный разговорник заслуживает самой высокой оценки. Интерфейс его практически интуитивен. Оформление великолепно. Содержание актуально. Система помощи исчерпывающая. Я с большим удовольствием покопался в содержимом этого электронного разгово-



Как и всякая обучающая программа подобного типа, "Английский на досуге" содержит возможность записать ваш голос через микрофон. К тому же не в одном, а в нескольких вариантах. Это позволяет проконтролировать собственное произношение и послушать себя как бы со стороны.

Когда вы почувствуете, что уже что-то усвоили и выучили, можете испытать свои силы, сдавая экзамен. Тип экзамена выбираете сами. Это — либо экзамен по всем темам со множеством различных вопросов, либо экзамен по какой-нибудь одной теме. Вопросы несложные. Но на каждый ваш ответ дает-

ворника. Надо сказать, разработчики этого диска из компании Desktop Systems поработали на славу!

**Английский на досуге**  
Desktop Systems  
PC  
Язык: русский





# Первая выставка CeBIT HOME

**28 августа** в Германии открывается грандиозная тор-говая выставка домашних компьютеров и мультимедиа.

В выставочном комплексе Ганновера, где ежегодно в марте проводится крупнейшая в мире компьютерная выставка CeBIT, готовится к открытию первая специализированная выставка CeBIT HOME. Она посвящена частным пользователям компьютеров, SOHO, розничной торговле домашней электроникой и компьютерами. Это будет крупнейшая европейская выставка такого рода. Фирма-устроитель Deutsche Messe AG планирует проводить ее каждые два года.

Сегодня Европа существенно отстает от Соединенных Штатов по уровню домашней компьютеризации. Например, в ФРГ около 17 процентов семей имеют домашний компьютер, тогда как в США этот уровень уже превышает 40 процентов. Однако в ближайшие го-



ды бурный рост объемов продаж современных компьютерных технологий ожидается и в Европе. К 2000 году десятки миллионов европейцев перестанут ходить на службу и будут работать дома на своих персональных компьютерах. Почти все домашние компьютеры будут оснащены средствами мультимедиа и коммуникации, а телевидение сольется с компьютерными технологиями и станет интерактивным.



В CeBIT HOME'96 примут участие 750 компаний, которые разместятся на 70 тыс. кв.м выставочной площади. Ожидается, что на выставке побывают около 30 тыс. представителей компаний, занятых в этом бизнесе, и 120 — 200 тыс. посетителей. Для привлечения посетителей организаторы применяют интенсивные методы продвижения и рекламы. О новой выставке постоянно пишут немецкие и европейские газеты и журналы, сообщает телевидение. По городам Германии уже несколько месяцев разъезжает трейлер с мини-выставкой CeBIT HOME на колесах. Сюда спонсоры выставки приглашают заходить всех желающих познакомиться с новейшими технологическими достижениями в аппаратном и программном обеспечении для мультимедиа и использования компьютерных технологий дома и в малом офисе.

На выставке будет построен павильон "Мультимедиа-Арена" для демонстрации новинок мультимедиа. Кроме того, можно будет увидеть "гостинную комнату в доме будущего", попробовать чудеса виртуальной реальности и посетить Game City с компьютерными играми. А на открытом воздухе будут проходить концерты любимых молодежью "поколения мультимедиа" групп в стиле техно, рэв и поп-ориентации. Пива хватит всем. Журналы "Домашний компьютер" и "Магазин игрушек" арендуют стенд. На эту выставку может пройти всякий, кто окажется в Ганновере с 28 августа по 1 сентября. Вход стоит 17 марок.

ДК





Вячеслав Алпатов

# УЧИТЕ АРИФМЕТИКУ В ЦИРКЕ!



**Э**то манящее слово — цирк... Вспомните детство, когда каждый ребенок мечтает попасть в цирк. Посещение цирка — всегда одно из самых незабываемых впечатлений в жизни маленького человека: фейерверки красок и огня, неустраши-



мые акробаты и канатоходцы, экзотические дрессированные животные, выполняющие всевозможные трюки, волшебники-фокусники, веселые клоуны...

Цирковое представление завораживает. В нем оживают сказки и легенды, детские сны и мечты. Люди вообще любят цирк. Недаром цирковое искусство прошло через века, а цирковые профессии по-прежнему остаются популярными.

Цирк — это не только развлечение, но и познание окружающего мира, расширение кругозора человека. Он знакомит вас с удивительными и любопытными вещами: можно увидеть и забавных животных, демонстрирующих свое умение что-либо делать, и узнать о скрытых возможностях человека...

Не удивляйтесь, вы можете даже научиться арифметике. Да-да! Самой обыкновенной школьной арифметике, из которой после вырастает громада математики. Но для этого надо пойти не в цирк на Цветном бульваре или на Ленинских горах, а в цирк фирмы Nikita. Есть и такой. Хотя, конечно, менее известный, чем его именитые братья, однако тоже очень интересный. Чтобы пойти в этот цирк, не надо выходить из дома. Достаточно вставить компакт-диск Circus в дисковод CD-ROM. И вперед!

В этом цирке вас ждут встречи с большими и маленькими чудесами: фокусами, превращениями и исчезновениями. И название всему — арифметика. Здесь можно не только поразвлечься, но и обучиться основам математики. Сделать это совсем просто — лишь немного любозна-







тельности и умения обращаться с компьютерной мышкой. Итак, в цирк!

Придя в цирк, вы усаживаетесь обычно в кресло и смотрите на арену, ожидая представления. Последовательность цирковых номеров в программе определяется режиссером — и поменять ее вы не в праве. Совсем другое дело Circus: вы можете посмотреть любой номер программы на свой вкус. На арене цирка — девять цирковых персонажей. Выбирайте любого из них, осветив лучом прожектора, и смотрите его выступление. Можно не только смотреть, но и принять в представлении самое активное участие. Все персонажи не только будут веселить зрителей, но и помогать изучать арифметику.

Если выбрали на арене понравившегося вам слона, то придется сосчитать цирковых артистов по порядку. Если — голубей, сосчитайте все предметы, которые будут показывать артисты. Худой клоун объяснит правила сложения, а толстый — правила вычитания. Фокусник в цилиндре расскажет, как умножать числа, а мудрый маг — как их делить. Силач предложит порешать задачки на больше-меньше. Ну и, как говорится, делу время, потехе час. Устали от занятий математикой, можете поиграть: с мячиками, выбрав выступление жонглера, или в футбол с клоунами, выбрав зайца.

Для детей, попавших в цирк Nikita впервые и только начинающих осваивать премудрости арифметики, лучше начинать знакомство с голубей и слона. При знакомстве с голубями каждый из цирковых персонажей предложит подсчитать количест-



во зайцев, мячиков, шариков. В легкой и ненавязчивой форме ребенку объяснят, скольким предметам соответствуют числа 1, 2, 3, 4... В гостях у слона помогут быстро освоить ребенку счет по порядку, рассчитав артистов на первый, второй, третий... Вот так понемногу вводится понятие числа. Когда ребенок освоит счет предметов, можно будет приступить к более серьезным задачам — сложению и вычитанию. Клоуны и фокусники будут собирать в кучу яблоки и таскать друг у друга банки с вареньем. Что если добавить к трем яблокам еще два яблока? Или от семи банок варенья отнять пять? Одно дело — абстрактное вычитание и сложение, а другое — вполне понятные любому ребенку понятия добавить и отобрать. Подсчитали. Прекрасно. А промахнулись — не беда. Циркачи подскажут правильный ответ. Но постарайтесь больше не ошибаться. А то, как можно все время сидеть на подсказках?

Вот еще задачки. Вы будете их решать с фокусником и магом. Сколько будет свечей на трех подставках, если на каждой из них три свечи? Или сколько спрятались зайцев за ширмой, если из-за нее торчат шесть ушей, а у каждого зайца, как известно, по два уха. Эти задачки на умножение и сложение. Они, конечно, сложнее предыдущих задач, но еще более интересны. Ведь, согласитесь, приятней умножить три банки варенья на три и получить девять банок, чем сложить три и три и получить только шесть. Эх, плодились бы банки с вареньем так же и в жизни! Но их количество, к сожалению, скорее убывает, словно при вычитании или делении.

Другой тип задач: на больше-меньше. Силач и двое клоунов предложат решить, что больше — два блина от штанги или три? пять яблок или шесть? К примеру, если представить, что яблоки ваши, то лучше, конечно, побольше! Значит, шесть? Или пять? Ответьте быстрее! (В качестве поощрения при правильных ответах предлагаю угощать детей соответствующим количеством фруктов: обучение пойдет, как по маслу!)

Сложностей с решением задач быть не должно. Циркачи всегда готовы прийти на помощь и подсказать правильный ответ. Если ошибетесь, то



после нерадостного сообщения “не-а” ошибка будет исправлена и показан правильный ответ. А сообщение “ага!” и большой палец — вверх будут похвалой за правильный ответ.

Вот какие чудеса творятся в цирке Circus. Конечно, если ваш ребенок уже окончил первый класс, он легко справится с задачками: игра эта для самых маленьких — от трех до семи.

Очень хороши графика и звук. Отличный сюжет. Что еще нужно ребенку? Ну, а с чувством юмора у создателей игр в фирме Nikita тоже нет проблем. Спасибо фирме Nikita, что она продолжает заниматься таким делом, как производство детских игрушек.

Пожалуй, стоит назвать авторов этой игры. Придумал ее Дмитрий Генин, нарисовали Ольга Магазанник и Екатерина Бурлакова. Программу написал Дмитрий Цокур, музыку сочинил Александр Чистяков, а текст читает сам Матвей Ганапольский.

**Circus (Цирк)**  
1995, Nikita Ltd.  
Язык: русский  
PC





**Леон Фрагмастер**

# Все ждут

# Quake

## Новости

Скорее всего, где-то через месяц мы увидим российские игры Pike и Sea Legends на русском языке. Сейчас полным ходом идет подготовка к их изданию. Очень хочется надеяться, что все получится удачно. Призываю вас купить эти игры не на Митинском рынке, а у ЛЕГАЛЬНЫХ продавцов. Этим вы не просто поможете заработать каким-то абстрактным продавцам и искоренению пиратства, но поспособствуете развитию ИГРОВОГО рынка в нашей стране. А это очень важно.

## Новые проекты

Компания "Бука" также занялась созданием игр. У нас есть демо-версия игры "Русская Рулетка", а точнее, Russian Roulette. При первом рассмотрении она напоминает Descent. Честно говоря, особого восторга игра не вызывает, однако это первый полноценный проект с полной

# Russian Roulette

3D-технологией в России. Конечно, авторам еще придется потрудиться над скоростью работы и каче-

ством изображения. Короче, создание этой демо-версии — лишь полдела. В игре применена одна достаточно удачная концепция: вы летаете и убиваете всех не в запутанных и непонятных лабиринтах, а в городе, по улицам которого ездят машины. Вообще говоря, непонятно, почему раньше никто не эксплуатировал эту идею (впрочем, что-то подобное я видел в Duke Nukem 3D). Хотелось бы пожелать авторам игры успеха. По нашему мнению, сейчас самое время начинать новые проекты в России — потом может быть просто поздно. Возможно, через год-полтора в России уже будет куча представительств западных разработчиков.

## Игры

Скоро (скорее всего, уже) выйдет в свет пакет игр "Вундеркинд+", сделанный компанией "Никита". Вообще-то я недолюбливаю занудные обучающие игры. Однако "Вундеркинд+" — приятное исключение. Это очень хороший набор игр, объединенных одним стилем. Есть



основная программа, из которой вы выбираете группы игр, такие как "Малыш-1", "Малыш-2",



"Кроссворд", "Часы". Всего таких наборов семь, однако практически в каждом из них содержится по несколько игр. Опишу лишь некоторые.

Игра "Фоторобот" позволяет вам создать лицо из предлагаемых вариантов ушей, носов и глаз. Затем, нажав на изображение камеры, полученный человек попытается что-нибудь сказать, забавно при этом двигая всеми частями лица. Иногда выходят совершенно дикие уродцы, но все равно это очень забавно.

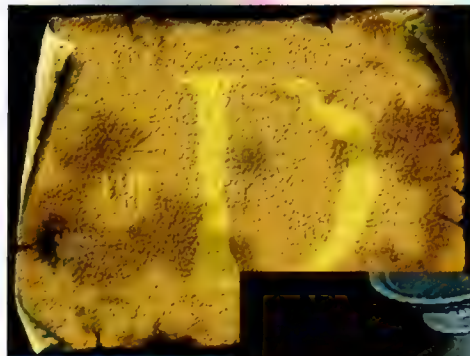
Игра "Собери картинку" не очень интересна тем, кому более 15. Вам предлагается собрать картинку из нескольких фрагментов. Ничего выдающегося в этой игре нет, однако она сделана очень красиво.



Игра "Часы" позволяет развить чувства времени у детей. В игре есть несколько вариантов сложности. Например, вы можете сначала сортировать механические часы, затем — электронные, и наконец вперемежку. Не думайте, что это так просто.

Есть в пакете "Вундеркинд+" и кроссворд. Пожалуй, это самая интересная часть пакета. По крайней мере мы в него играли дольше всего. Кроссворд как кроссворд, однако запас его загадок крайне велик, а формы кроссворда он создает случайным образом. В целом пакет "Вундеркинд+" сделан очень качественно, красиво, а играть в него очень интересно. Мне бы не хотелось говорить больше — вы можете его купить, благо стоит он недорого. А работает он под Windows 95.

**Д** — игра с таким незатейливым названием вышла около месяца назад. Блестящий пример загнивающей западной



индустрии. Эта игра целиком построена из компьютерного видео. Создается впечатление, что больше там ничего нет. Да, еще есть сюжет. По сюжету

некто сошел с ума и всех поубивал, а дочь этого "некто" собирается понять, почему. И тут начинаются стандартные мистические приколы с появлением людей из зеркала, непонятными шорохами и прочими атрибутами Фантасмагории. Может быть, игра и прекрасна, но меня она поразила тем, что делали ее скорее всего один программист и куча дизайнеров. В принципе это закономерно — работа программистов на Западе очень дорога, и их стараются не использовать. Однако нельзя же так скупиться! Хотя бы позволили "сохраниться" во время игры. А так, чтобы увидеть разные окончания игры, нужно каждый раз проходить ее всю заново. Но, хотя программистский труд практи-

чески не использовался, графика — просто потрясающая. Очень реалистичные люди, хотя и выглядят в чем-то по-компьютерному. Совершенно классно сделанные комнаты и прочее. Игра достаточно интересна.

### Quake

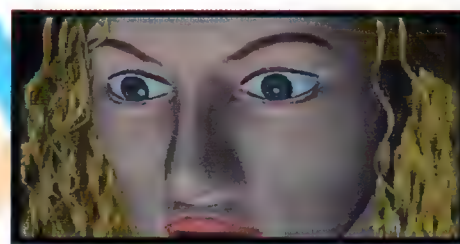
Мы уже не в первый раз возвращаемся к этой игре, и видимо, вернемся к ней еще не раз. Все-таки это будущий хит, и умалчивать о нем нельзя. В Интернете и других сетях ходят интервью с сотрудниками компании id Software. Мне показалось, что вам будет интересно немного узнать о том, что там говорится. (Если вдруг вы случайно забыли, что такое Quake, то я бы хотел напомнить, что эта игра, которая выйдет ориентировочно в конце июня. Замечательна она тем, что в ней реализованы новейшие трехмерные технологии. Как и многие подобные игры, она будет сделана по типу "убить все, что движется". В феврале 1996 года была выпущена тестовая версия Quake.)

Как только родилась тестовая версия, сразу же налетела толпа хакеров, которые начали этот самый Quake разглядывать. В результате появи-



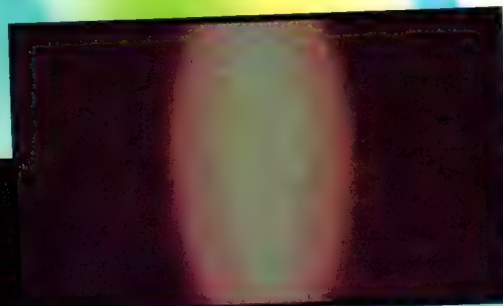
лась куча программ, которые позволяли менять Quake, как душе угодно, добавлять новых монстров, создавать новые карты. После чего "вылезла" компания id и всем объяснила, как нехорошо издеваться над ее детищем, а именно, менять его. Дело в том, что по закону, подобные изменения преследуются почти также, как и воровство технологий. И хотя id не собирается ни на кого подавать в суд, ей неприятно.

После этого id наконец-то порадовала нас информацией о том, что же будет в Quake. Во-первых, он будет полностью настраиваемой, то есть вы сможете регулировать "окружающую среду" мира Quake. Уже сейчас можно менять по своему усмотрению гравита-



цию, скорость перемещения. Во-вторых, в Quake не будет фоновой музыки, а звуковые эффекты будет создавать группа Nine Inch Nails. Вообще-то эта группа считается "андерграундом", и многие ее поклонники очень порадовались за id, когда узнали, что ее сотрудники любят эту группу.

Кроме того, Quake сделана по технологии "клиент-сервер". Что это такое, я узнал лишь на примере Quake. Так что не надо пугаться этого термина. Скорее всего, мы скоро увидим кучу серверов в Интернете, на которых люди играют в Quake. То есть вы сможете зайти в Интернет и в любой момент



подключиться к играющим. К сожалению, у нас это не так актуально, как в Америке.

И напоследок мне бы хотелось немного рассказать о проекте компании Triton — **Into the shadows**. Это нечто "квейкоподобное", однако сделано на качественно другом уровне. В принципе, технология не сильно отличается от технологии Quake, однако компания Triton пошла немного по другому пути. Вместо того, чтобы увеличивать качество лабиринтов, они увеличили качество "монстров", которые выглядят просто потрясающе. Представьте себе человека с копьем, который не просто размахивает им, как это делалось бы в Quake, а совершает целый ряд последовательных движений. Правда, в данный момент в демо-версии игры немного страдает графика — она всего-навсего 320x200, и к тому же чрезмерно "пикселизована". Посмотрим, что у них получится в результате.

**ДК**



**Наталья Дубровская**

# Новинки издательства “Питер”



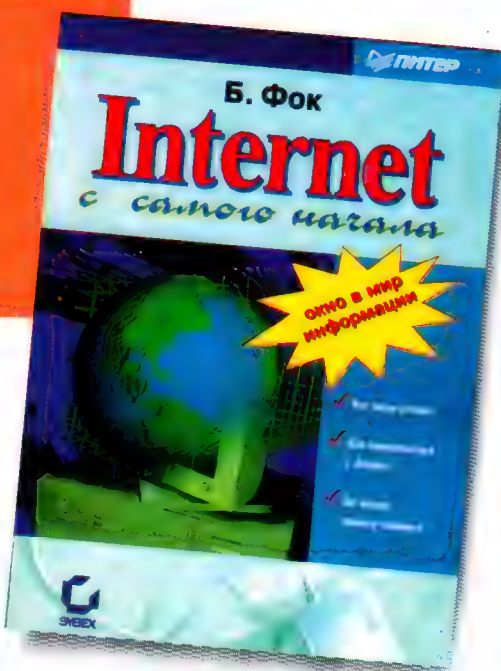
Сегодняшний наш обзор посвящен новинкам известного книжного издательства “Питер” в Санкт-Петербурге. Речь пойдет о трех книгах, тематика которых затрагивалась не раз на страницах журнала ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР, и наверняка будет освещаться в последующих.

## Internet с самого начала

Автор: Б. Фок, перевод с английского  
Издательство: “Питер Пресс”  
Санкт-Петербург, 1996  
Страниц: 256 с илл.  
ISBN 5-88782-054-3

Про Internet можно писать много и по-разному — это грандиозное явление глобального масштаба. Книги на эту тему явно все еще в дефиците.

Издательством “Питер” по лицензии американского издательства Sybex только что выпущено второе издание книги “Internet с самого начала”. Издание ориентировано на новичков и содержит необходимые сведения для начала использования международных информационных ресурсов. Читатель узнает, что такое Internet, как получить терминальное и IP-подключение к Internet по телефону. Описаны старые приложения Internet — FTP, Telnet и



E-mail, а также новые приложения — Gopher, Всемирная паутина World Wide Web и USENET. В приложении даны адреса некоторых российских

провайдеров Internet в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Ижевске, Кемерово, Красноярске, Нижнем Новгороде, Перми, Пскове, Ростове-на-Дону, Ульяновске и Уфе. Рекомендуем эту книгу всем, кто интересуется доступом в Сеть или предполагает воспользоваться ее богатыми возможностями.

Говоря об Internet, хотим сообщить о предстоящей новинке издательства “Питер”. В сентябре выйдет в свет перевод книги-бестселлера Харли Хана The Internet Yellow Pages — “Желтые страницы Internet”, выпущенной издательством McGraw-Hill тиражом более 1 млн. экземпляров. Эта сенсационная книга выдержала три переиздания и необходима каждому, кто хочет ориентироваться в Internet. Первый перевод книги на русский язык можно заказать в издательстве “Питер Пресс” по адресу: 197198, Санкт-Петербург, а/я 512 или воспользоваться E-mail: [postbook@piter-press.spb.su](mailto:postbook@piter-press.spb.su). Книга будет высылаться наложенным платежом по издательской цене без торговых наценок.



## Windows 95 с самого начала

Автор: Виктор Денисов

Издательство:

"Питер Пресс"

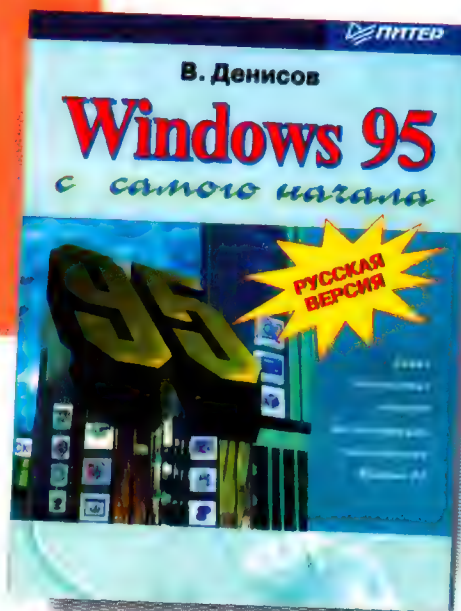
Санкт-Петербург, 1996

Страниц: 240 с илл.

ISBN 5-88782-052-7

Книга "Windows 95 с самого начала", как и другие книги этой серии, специально написана для начинающих пользователей компьютеров, установивших русскую версию новой операционной системы Windows 95, которая существенно отличается от Windows 3.1.

Книга позволяет быстро преодолеть опасения и неуверенность, возникающие при встрече с новым непривыч-



ным интерфейсом Windows 95. Она компактна. Изложена просто, последовательно и понятно. Прочитать ее можно за несколько дней. Вместе с тем широкие возможности Windows 95 в ней раскрыты достаточно полно для повседневной практической работы.

Книга хорошо иллюстрирована, содержит множество советов и подсказок для освоения эффективных приемов работы. И хотя в основу книги легла русская версия Windows 95, оказавшись за компьютером с англоязычной панъевропейской версией, вы не растеряетесь: все важнейшие понятия, детали интерфейса и термины Windows 95 даются не только на русском языке, но в скобках указаны по-английски. Так что словарь вам не понадобится. Весьма удобная и полезная книга, позволяющая преодолеть страхи и безболезненно перейти на Windows 95.

## Эффективная работа с Microsoft Word 7.0 для Windows 95

Автор: Рассел Борланд,

перевод с английского

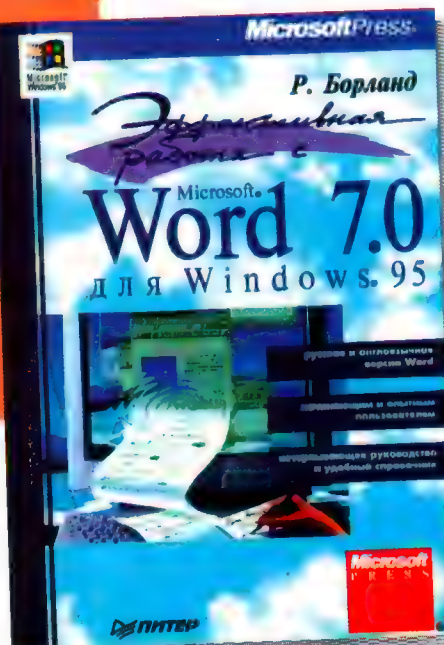
Издательство:

"Питер Пресс"

Санкт-Петербург, 1996

Страниц: 1104 с илл.

ISBN 5-88782-041-1



Microsoft Word — это несомненно одно из важнейших приложений для Windows, широко используемое во всем мире. В прошлом номере ДОМАШНЕГО КОМПЬЮТЕРА мы познакомили читателей с возможностями новой русской версии Microsoft Word 7.0. Кому-то из читателей, наверняка, эта статья показалась довольно поверхностной, что объясняется ограниченными размерами журнальной статьи.

И вот издательство "Питер" с успехом восполнило наш пробел. Недавно выпущено фундаментальное справочное руководство "Эффективная работа с Microsoft Word 7.0 для Windows 95". Это — перевод, подготовленный на основе книги из серии Running издательства Microsoft Press, впрочем, не вполне перевод с англий-

ского, а скорее адаптация, так как речь в книге идет именно о возможностях русской версии Microsoft Word 7.0. Смело можно утверждать, что имеем исчерпывающее и достаточно компетентное руководство по Word 7.0.

Автор книги Рассел Борланд начал свою карьеру в Microsoft, участвуя в разработке еще первой версии Word

для Windows. С 1988 года он работает в издательстве Microsoft Press, где выпущено множество его книг по продуктам Microsoft. Борланд является обладателем степени доктора философии за научные исследования по английской литературе викторианского периода XIX века.

Радостно сознавать, что книги о самых современных программных продуктах сегодня становятся доступными читателю и тиражи их поступают почти без задержек. Сомнительно, однако, что для такой большой страны, как Россия, тираж книги в 10 тыс. экземпляров окажется достаточным!

Опытные пользователи предыдущих версий WinWord найдут также немало практически полезного и нужного в этой книге. Удобная организация материала позволяет с легкостью отыскать то, что вам потребуется в работе, не читая книгу насковзь. Надо сказать, что не только написать, но даже и прочитать такую грандиозную книгу — поистине героический труд. Руководство по компьютерной программе — это ведь все-таки не "Граф Монте Кристо" или "Война и мир". Издательству "Питер" следовало бы учредить медаль для читателей, которые отважились прочитать эту огромную книгу от начала до конца. Ведь в этой увесистой и великолепно напечатанной книге рекордное количество страниц — 1104!

ДК



# Д-р Хелп

## рекомендует

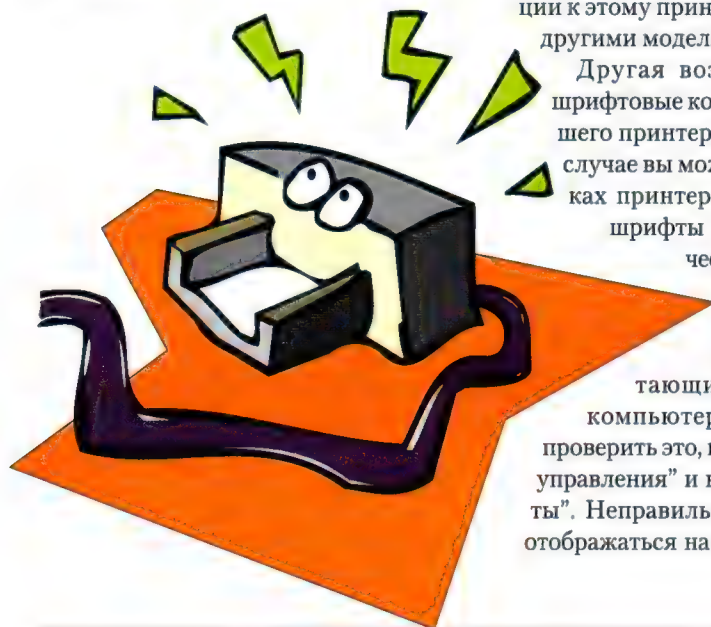
Д-р Хелп продолжает давать свои советы всем, кто обращается к нему с вопросами. Если у вас тоже есть вопросы, пишите д-ру Хелпу по адресу:  
**119517, Москва, а/я 9, "ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР", д-ру Хелпу.**  
Пишите разборчиво, и ни один ваш вопрос не останется без ответа. Рассказывая д-ру Хелпу о своих проблемах, постарайтесь описать свою компьютерную систему максимально подробно.



**Почему при печати текста из текстового процессора Word для Windows**

### Шрифтовая свистопляска

**95 у меня на бумаге печатаются не буквы, а бессмысленный набор символов? На экране все выглядит нормально. Что я должен сделать?**



Причин такой неисправности может быть несколько. Первая причина — вы используете неправильный драйвер принтера. В этом случае надо переустановить этот драйвер либо с установочных дисков операционной системы Windows 95, либо с дискет, прилагающихся к принтеру. Если у вас какой-то особенный принтер и вы не смогли найти необходимый драйвер принтера, проверьте по документации к этому принтеру совместим ли он с другими моделями принтеров.

Другая возможная причина — шрифтовые коллекции Windows и вашего принтера не совпадают. В этом случае вы можете указать в установках принтера (в Windows), чтобы шрифты печатались как графические изображения ("Печатать TrueType как графику").

И, наконец, — непечатающиеся шрифты вашего компьютера испорчены. Чтобы проверить это, надо запустить "Панель управления" и выбрать пункт "Шрифты". Неправильные шрифты не будут отображаться на экране, и появится со-

общение об ошибке шрифта. Вам придется переустановить испорченный шрифт заново.



**Я внимательно посмотрел на свой компьютер сзади и обнаружил там**

### Лишних разъемов не бывает

**несколько непонятных разъемов. Интересно, что это за разъемы и можно ли их как-то использовать? Мышь и принтер у меня уже подключены. Что можно еще подключить?**



Трудно сказать, какие конкретно разъемы вы упоминаете. Разъем для клавиатуры наверняка тоже есть в вашем компьютере, но вы его не упоминаете, так как, очевидно, он занят. Скорее всего, в вашем компьютере есть один или два разъема последовательных портов (Com-порты) и разъем параллельного принтерного порта (LPT-порт), а также несколько специальных разъемов. Com-



порты в основном используются для подключения мышки и модема. LPT-порт — для принтера и некоторых специальных периферийных устройств (например, стримера, магнитооптики и т.д.). Если в вашем компьютере имеется звуковая плата, то к ней вы можете подключить колонки или наушники, микрофон и внешнюю линию через специальные разъемы на этой плате. На ней же скорее всего есть еще один специальный разъем — так называемый MIDI-разъем для клавиатуры музыкального синтезатора или джойстика. Так что лишних разъемов на компьютере нет. Очень полезно по документации к компьютеру уточнить назначение каждого разъема и использовать их только по назначению.



**Я слышал, что у мониторов бывает зерно. Что же это такое, где оно нахо-**

### Когда мелкое зерно лучше

**дится и для чего предназначено? Быть может, под словом зерно следует понимать что-то специальное, техническое? Или это образное сравнение с фотографией?**



Да, вы правы, зерно на экране существует. Но зерно — нечто вполне прозаическое, имеющее отношение к изображению. В фотографии при сильном увеличении бывает видно зерно — мельчайший элемент изображения, зафиксированный на пленке. У каждого монитора тоже есть зерно. Присмотритесь внимательно и вы увидите его всякий раз, когда глядите на экран, так как зерно — это всего-навсего минимальный размер точки (пиксела), отображаемый на экране.

В настоящее время наибольшее распространение имеют мониторы с размером зерна 0,39 и 0,28 мм, хотя сейчас постепенно получают распространение более совершенные мониторы с зерном 0,26 мм. Разумеется, чем меньше размер зерна, тем более качественное изображение с более высоким разрешением может быть получено на экране, и тем этот монитор менее утомителен для глаз. Мониторы с зерном в 0,39 мм не поддерживают некоторые режимы с высоким разрешением. Они уже морально устарели.

Точные сведения о размере точки изображения на экране обычно можно получить из документации к монитору. Чем мельче зерно и крупнее экран, тем в принципе лучшее качество изображения можно получить на этом экране.



**В каталоге C:\DOS на моем компьютере есть файлы Himem, Emm386 и**

### Хорошая память — извечный дефицит

**QEMM. Для чего нужны эти файлы и как ими следует пользоваться?**



Мне не очень понятно, каким образом программа QEMM оказалась у вас в папке (каталоге), где хранятся программы операционной системы DOS. Обычно программный пакет QEMM (полное его название — Quarterdeck Enhanced Memory Manager) инсталлируют в отдельную папку, а не вместе с файлами DOS.



Все упомянутые вами программы предназначены для управления оперативной памятью. Оперативная память — это такой дефицитный ресурс, которого частенько не хватает для успешной работы крупных программ. Поэтому приходится идти на разные ухищрения, чтобы распорядиться имеющейся памятью более рационально. Теперь поговорим о каждой из программ по порядку.

Himem.sys — простейшая программа для управления “верхней” памятью, то есть пространством оперативной памяти между 640 и 1024 Кбайт. Она открывает доступ ядру операционной системы DOS к “верхней” памяти (такой доступ можно задействовать командой DOS=HIGH в Autoexec.bat) и устанавливает драйвер XMS-памяти. Напомню, что XMS-память — это дополнительная память

(extended memory), которая простирается за пределами 1

Мбайт. Эта память теоретически ограничена 2 Гбайт. Она позволяет успешно работать таким программам, как Windows, SmartDrive, некоторые игры.

Программа Emm386.exe позволяет использовать “верхнюю” память для программ ядра DOS и при необходимости эмулирует расширенную EMS-память (expanded memory) от 1 до 32 Мбайт. После загрузки Emm386 можно пользоваться командой DOS LoadHigh (LH) для загрузки в “верхнюю” память резидентных программ (драйвер мышки, программа-русификатор и др.).





Однако, хотя EMM386 в принципе позволяет освободить достаточно много обычной “нижней” памяти (ниже 640 Кбайт), некоторые программы не могут с ней работать. Поэтому в большинстве случаев рекомендуется использовать специальную программу управления памятью — QEMM.

В принципе QEMM позволяет делать примерно то же, что и EMM386. Однако она конфликтует с программами значительно реже. Более того, она позволяет получить значительно больше свободной памяти ниже 640 Кбайт, что бывает достаточно критично для тех программ, которые частенько выкидывают трагическое сообщение вроде “Not enough conventional memory”, то есть “не хватает обычной памяти”. Более того, QEMM гораздо лучше настраивается и оптимизируется для работы Windows на некоторых распространенных типах компьютеров.

Существует еще и некоторые другие драйверы памяти, например, Lastbyte, Max386 и др. Однако они не получили такого распространения, как QEMM.



**В моем домашнем компьютере сзади довольно много проводов и кабелей.**

## Не запутайтесь в проводах!

**лей — настоящее переплетение. Можно ли их вынимать? И что делать, если один из них выско-чит, когда компьютер работает?**



Обычно большинство проводов и кабелей, подключенных к компьютеру, прочно закреплены на винтах или плотно вставлены в разъемы и сами по себе из исправных разъемов не вываливаются.

Если же это по какой-то причине все-таки произошло, немедленно выключите компьютер и только тогда воткните выпавший провод или кабель обратно в тот же разъем. Постарайтесь быть внимательным и не ошибиться — обычно кабель можно воткнуть в разъем только в каком-то одном положении. Никаких чрезмерных усилий при этом прилагать не требуется. Если кабель не входит в разъем, скорее всего это значит, что вы вставляете его неправильно. Помните, что контакты в разъемах могут погнуться или сломаться в случае приложения неправильных или слишком больших усилий. Если можно закрепить кабель в разъеме винтами, не поленитесь сделать это.

Ни в коем случае не втыкайте кабели и провода в разъемы при включенном компьютере: в лучшем случае устройство, находящееся на другом конце провода или кабеля работать не будет. Нередко такое подключение приводит к повреждению компьютера.

Впрочем, надо отметить, что устройства, выполненные по новой технологии Plug and Play, предполагают возможность более свободного подключения, когда компьютер может распознать произошедшее подключение и соответствующим образом автоматически адаптироваться к изменению конфигурации системы. Однако пока на практике это проходит не столь гладко, как рекламируется.



**Очень я люблю играть в игры, но играю всегда один. Друзья мне расска-**

## Вместе играть гораздо интереснее

**зали, что во многие компьютерные игры можно играть двум игрокам одновременно на разных компьютерах. При этом будто бы можно сражаться на разных**



**сторонах. Как это бывает? Мне никогда не приходилось в такие игры играть.**



Действительно во многих играх предусматривается возможность коллективной игры.

Из-за этого игра становится еще более азартной и увлекательной. Но для этого необходимо соединить несколько компьютеров. Персональные компьютеры могут соединяться в сеть с помощью специальных кабелей или сетевых устройств. При этом компьютеры могут находиться весьма далеко друг от друга.

Простейший случай такого соединения — использование так называемого нуль-модемного кабеля. Это специальный провод, который включается в последовательный или параллельный порт и соединяет между собой компьютеры, находящиеся друг от друга на расстоянии нескольких метров. Многие игры позволяют использовать именно такой способ соединения, например, любимый всеми Doom.

Однако, если компьютеры находятся на более далеком расстоянии, например, в соседних домах, такой способ связи использовать нельзя. В этом случае я рекомендовал бы использовать модем и телефон. Как известно,



модемы используются для связи между компьютерами через обычную телефонную линию и достаточно надежны и просты в применении. При этом игроки могут находиться даже в разных городах.

Кроме того, если есть модем, можно играть не только вдвоем (как при использовании нуль-модемного соединения), хотя два модема способны соединять между собой только два компьютера. Несколько человек могут одновременно играть в одну компьютерную игру через Сеть Интернет или через специальный образ сконфигурированную "электронную доску объявлений" BBS.



**При работе в текстовом процессоре Microsoft Word для Windows мне**

### Тяжелая артиллерия бюрократа

**часто приходится делать стандартные бланки и по несколько раз в день выполнять одни и те же операции с текстом. Нельзя ли заставить WinWord делать некоторые такие вещи автоматически, например, устанавливать необходимый шрифт и интерлиньяж?**



Да, это возможно. Текстовые процессоры позволяют удобно автоматизировать

многие повторяющиеся операции по обработке и оформлению текстов.

Во-первых, вы можете создать собственные шаблоны для однотипных документов. Для этого создайте пустой бланк, на котором есть только повторяющиеся детали, и сохраните его как шаблон в файле с расширением .dot. Теперь при создании нового документа просто укажите, на основе какого готового шаблона должен быть сделан этот документ.

Этот способ весьма удобен. Но если он не решит все ваши проблемы, рекомендую использовать стили в Word. Для этого выберите в меню Формат пункт Стили. Укажите там все необходимые параметры вашего текста. Затем вы можете просто выделять текст и присваивать ему конкретный стиль.

И третье решение проблемы заключается в создании макросов — последовательности команд. Word может запомнить длинную последовательность действий, которые вы осуществляете при обработке какого-то текста, а затем повторить все эти действия по вашему требованию. Такой подход, хотя и может быть очень удобен, все же требует чуть большей квалификации.



**Я недавно купил компьютер. Но пользоваться им я боюсь. Не потому,**

### Профилактика — лучшее лекарство

**что я боюсь техники. Просто я не знаю, что надо делать, чтобы избежать поломок? Компьютерная техника довольно сложная, непонятная и очень не похожа на другую технику. Я больше всего опасюсь чего-нибудь поломать или испортить.**



Поломать компьютер не так-то просто. Разумеется, он не любит всяких грубостей, механических повреждений и некачественного вмешательства. А в остальном компьютер — весьма надежная машина, способная многие годы исправно работать, если правильно им пользоваться и принимать меры по профилактике поломок и повреждений.

Сначала поговорим об аппаратной профилактике неисправностей. Рекомендую периодически протирать компьютер чуть влажной тряпкой, а еще лучше — пылесосом удалять пыль из системного блока, вентиляционных щелей монитора и принтера. Пыль может скапливаться и приводить к нарушению вентиляции, перегреву и сокращению надежности оборудования, а в некоторых случаях — даже к самовозгоранию. Ко-



**У меня машина с процессором 386DX с 4 Мбайт ОЗУ. Я купил еще одну**

### Непростая арифметика памяти

**микросхему с 1 мегабайтом памяти и установил ее, но при загрузке компьютер сообщает, что у меня по-прежнему 4 Мбайт памяти, а не пять. Поясните, пожалуйста, почему это так?**



Дело в том, что так устанавливать память на компьютер нельзя. Можно даже сказать, что 1 Мбайт памяти вы приобрели напрасно. Чтобы его использовать, вам придется приобрести еще три точно такие же микросхемы по 1 Мбайт. Итого в вашем компьютере получится 8 Мбайт памяти.

Единственный способ, с помощью которого можно установить 5 Мбайт памяти в ваш компьютер, — это к вашим четырем микросхемам по 1 Мбайт добавить еще четыре по 256 Кбайт. Вы уже знаете, что на материнской плате есть несколько "банков" для установки микросхем памяти. В каждом таком "банке" есть четыре разъема для микросхем. Чтобы можно было воспользоваться памятью, "банк" должен быть заполнен полностью, причем обязательно одинаковыми микросхемами. Когда у вас во втором "банке" была установлена только одна микросхема, компьютер ее проигнорировал.



нечно, такие трагические случаи крайне редки, но все же ни в коем случае нельзя препятствовать нормальной вентиляции. Не стоит класть на монитор разные предметы, документы, книги. И, пожалуйста, избегайте попадания внутрь компьютера, монитора и клавиатуры посторонних предметов и жидкостей.

Мышку поломать трудно, но через некоторое время она начинает работать неточно. Рекомендую почаще протирать ролики внутри мышки. Для этого нужно просто вынуть из мышки шарик и дунуть внутрь: налипшая на

ненароком выключили компьютер, то снова включать его рекомендуется не раньше, чем через две-три минуты.

Частое включение-выключение компьютера может привести и к другому неприятному явлению — к постепенному разрушению печатных плат, на которых установлены микросхемы. Точнее — механически разрушают платы резкие перепады температуры внутри компьютера. По этой причине во многих зарубежных компаниях компьютеры держат включенными круглосуточно, так как возможные расходы на ремонт и восстановление информации выше расходов на электроэнергию.

Особой заботы требуют магнитные диски. Не оставляйте дискеты в дисководах — это может привести к их размагничиванию и соответственно к потере информации.

Регулярно проверяйте жесткий диск компьютера на наличие потерянных блоков и сбойных секторов, особенно после внезапного отключения электричества и других эксцессов с питанием. Проверка состояния диска выполняется с помощью специальных программ-утилит, таких, как Norton Disk Doctor, Microsoft ScanDisk или Chkdsk в составе DOS.

Рекомендую регулярно делать резервную копию всех папок, документов и программ, находящихся на жестком диске вашего компьютера. Это может помочь быстро и без потерь восстановить информацию в случае

отказа компьютера или при поломке жесткого диска. Хотя компьютеры с каждым годом становятся все более надежными, надо все-таки помнить, что абсолютно надежной техники не существует.

Регулярность создания резервных копий содержимого жесткого диска зависит от характера ваших документов: если вы готовы потерять месяц работы для восстановления потерянных данных, то делать резервные копии можно ежемесячно. Но обычно это делается чаще: в коммерческих компаниях работник обычно заканчивает рабочий день созданием резервной копии

всех документов, созданных и измененных за день. Впрочем, если на жестком диске вашего компьютера хранится лишь всякая чепуха, которой вам совершенно не жалко, то резервную копию можно вообще не делать.

Теперь несколько слов о вирусах. Испортить они могут очень много и очень быстро, а главное — неожиданно. Меры профилактики известные: избегайте “случайных связей” с другими компьютерами, чтобы не допустить появления вирусов в вашем компьютере. Не позволяйте посторонним лицам пользоваться вашим компьютером.

Помните, что нередко вирусы распространяются с игрушками или даже с зараженными антивирусными программами. Постарайтесь не использовать программы непонятного происхождения, то есть переписанные у знакомых или купленные на рынке. А все дискеты, которые вы собираетесь использовать, обязательно проверьте на присутствие вирусов. Для этого используются такие антивирусные программы, как Aidtest, Dr. Web, Norton AntiVirus и др. Должен, однако, заметить, что в России нередко создаются вирусы, о существовании которых западные антивирусные программы даже не подозревают.

**?** Могу ли я установить Windows 95 на своем компьютере с процессо-

**Перейти на Windows 95 никогда не поздно**

**ром 486, не имея более ранней версии Windows? Операционная система MS-DOS 6.22 в моем компьютере есть.**

**!** Да, сделать это достаточно легко, если ресурсы вашего компьютера позволяют. Для этого вам необходимо запустить с первой дистрибутивной дискеты (или с компакт-диска) Windows 95 программу Setup.exe и следовать дальнейшим инструкциям. Однако при этом вам придется несколько больше времени потратить на различные на-



ролики пыль, ворс и волосы затрудняют движение роликов.

Считается, что одно включение-выключение компьютера равносильно двадцати минутам работы, так как его микросхемы чувствительны к перепадам напряжения. Обыкновенно поломки в микросхемах компьютера случаются именно в момент включения. (Электрические лампочки тоже чаще всего перегорают в момент включения.) Поэтому старайтесь не злоупотреблять включением-выключением. Если же вы



стройки Windows 95, например, указывать тип и модель вашего монитора, тип драйвера мыши и т.д.



**То и дело в разных компьютерных журналах мне на глаза попадают**

### Нет слов, одни буквы!

**ся непонятные слова и сокращения, а внятных разъяснений там не удосуживаются делать. Как будто все должны сами догадываться, что это все значит. Разве не проще говорить по-русски? Например, то и дело мелькают буквы MPEG. Что значит это самое MPEG? Пожалуйста, объясните это просто и понятно, если можете.**



С новыми техническими понятиями такое часто случается: простое и удобное слово, передающее это понятие, еще не появилось и не вошло во всеобщий обиход, а техническая новинка уже повсюду используется и живет своей самостоятельной жизнью. Причем, эта проблема отнюдь не только наша. Практически во всем мире новые компьютерные терминологические завоевания достаются в награду первооткрывателю.

MPEG — это аббревиатура от английских слов Motion Picture Experts Group, то есть буквально — группа экспертов по движущимся картинкам. Эта группа является подразделением ISO — Международной организации стандартов. Однако аббревиатуру MPEG обычно принято понимать как название спецификации (стандарта) арифметического алгоритма компрессии/декомпрессии информации видеоизображений. В персональных компьютерах применяется декомпрессия видеоинформации, записанной на компакт-дисках CD-ROM, которые называются Video CD. Такая декомпрессия осуществляется либо аппаратно, то есть на дополнительных платах MPEG-проигрывателей или прямо на материнской плате, либо программно с помощью специальных программ декомпрессии видео.

В настоящее время наиболее широко применяется стандарт MPEG-1, так как для этого стандарта в минувшем году в мире уже было выпущено свыше 1 млн. компакт-дисков Video CD, каждый из которых может содержать до 74 минут видеоинформации. Ему на смену сейчас приходит стандарт MPEG-2, позволяющий получить на экране монитора картинку во весь экран (MPEG-1 позволяет размещать картинку максимум на 1/4 экрана), высокого качества, не хуже видеостандарта Super VHS. А еще один стандарт — MPEG-4 — будет применяться в видеотелефонии и коммуникации.

Так что привыкайте, аббревиатура MPEG непременно будет частенько попадаться вам на глаза. А может быть, вы знаете в русском языке словечко, которым можно заменить это неудобное заморское сокращение? Заодно можете придумать и название для CD-ROM. С грустью сообщаю, что в словарях Даля и Ожегова мне ничего подходящего отыскать не удалось. Впрочем, дело не в названии. По-моему, важно поскорее получить в свое распоряжение эти чудеса техники, а не ломать голову над буквами.



**Мне скоро предстоит переезд. К сожалению, все коробки от компьютера**

### Перед дальней дорогой

**я уже выбросил, и поэтому хотел бы спросить, что нужно сделать, чтобы при переезде не повредить компьютер?**



Перед транспортировкой компьютера следует принять следующие меры предосторожности. Если в компьютере есть жесткий диск, убедитесь, что все ценные файлы данных и прикладные программы сохранены на дискетах с помощью программы резервного копирования.

Выключите системный блок и дисплей и вытащите вилки системного блока и дисплея из электрических розеток. Отключите от системного блока все внешние устройства (например, принтер). Вытащите сетевые вилки всех внешних устройств из электрических

розеток. Отсоедините и аккуратно упакуйте все кабели и шнуры.

Если какие-то фирменные транспортировочные картонные коробки и упаковочные материалы все-таки сохранились, то непременно воспользуйтесь ими для упаковки устройств компьютера. При использовании других коробок закрепите устройства внутри них во избежание повреждений. Старайтесь не использовать пенополистирол для амортизации компьютера, монитора и других устройств, уложенных в коробки, — частички пенополистирола могут попасть в вентиляционные отверстия и нарушить вентиляцию.

Головки чтения-записи жесткого диска в современных персональных компьютерах паркуются автоматически. Это означает, что головки автоматически фиксируются при выключении компьютера для предотвращения повреждения жесткого диска. Но все-таки жесткий диск — очень хрупкое и точное электромеханическое устройство, и поэтому при транспортировке существует риск повреждения жесткого диска. Поэтому все ценные документы и программы должны быть предварительно скопированы на дискеты.

Постарайтесь не переохлаждать транспортируемый компьютер. После пребывания компьютера на холоде нужно на несколько часов перед включением оставить его в помещении, чтобы выровнялась температура и высох конденсат. Никогда сразу не включайте компьютер, только что принесенный с мороза.

ДК







# 95 шагов в Windows 95

**Александр Васильев,  
Георгий Сироткин**



**Краткий курс  
для начинающих  
работать  
в русской версии  
операционной  
системы  
Windows 95**

Windows 95 уже завоевала немало поклонников во всем мире. Новички охотно осваивают русскую версию этой операционной системы. Те, кто пользовался прежней версией Windows, порой ворчат при переходе на Windows 95 — новая операционная система слишком непохожа на предыдущие версии Windows. Вопреки рекламным заверениям Microsoft новая операционная система у многих пользователей вызывает определенные трудности в начале работы. И не мудрено: Windows 95 — это весьма сложная система управления устройствами компьютера и прикладными программами, приемы работы с которыми необходимо освоить всякому, кто собирается эффективно использовать свой компьютер.

После выхода в конце 1995 года русской версий Windows 95

накопился некоторый опыт работы с этой системой. На книжном рынке появляются книги, описывающие Windows 95 подробно, в деталях. Однако даже эти книги не позволяют быстро, легко и беззаботно освоить эту новую систему, если не “пройтись” по ней самостоятельно и не “пощупать” собственными пальцами.

Из множества возможных советов и рекомендаций по работе с Windows 95, мы выбрали только 95. Они позволят новичкам постепенно овладеть важнейшими новыми понятиями и приемами. Эти советы объединены в группы, знакомящие с Рабочим столом, Проводником, Моим компьютером, решением проблем и инсталляцией Windows 95.

Разумеется, мы не могли проиллюстрировать каждый из 95 шагов, да и настоящей пользы от такого количества картинок было бы мало. Поэтому лучше всего не просто почитать эту статью, а проделать каждый шаг на своем компьютере. Такое прочтение принесет наибольшую практическую пользу: вы сможете на собственном опыте убедиться, что в Windows 95 предусмотрено несколько способов выполнения одних и тех же действий. Попробовав разные способы, каждый может решить самостоятельно, какой из них выбрать.



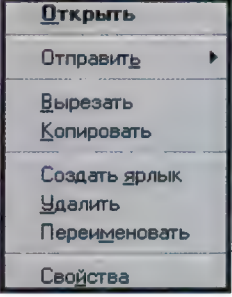


## Наведем порядок на Рабочем столе

**1** Нажимая клавишу F1, можно немедленно вызвать справочную систему Windows 95. Если вы привыкните пользоваться справочной системой, вполне возможно, вам не понадобится пользоваться обширной документацией, предоставляемой в составе Windows 95.

**2** Чтобы открыть нужную программу или недавно использованный документ, изменить настройки, отыскать файлы или получить помощь, первым делом нажимайте на кнопку Пуск в нижнем левом углу экрана.

**3** Щелкните правой кнопкой мыши по значку, чтобы вызвать всплывающее меню. Меню позволит выполнять операции (вырезать, вставить, переименовать) в выбранных в настоящий момент папках приложений или в файлах.

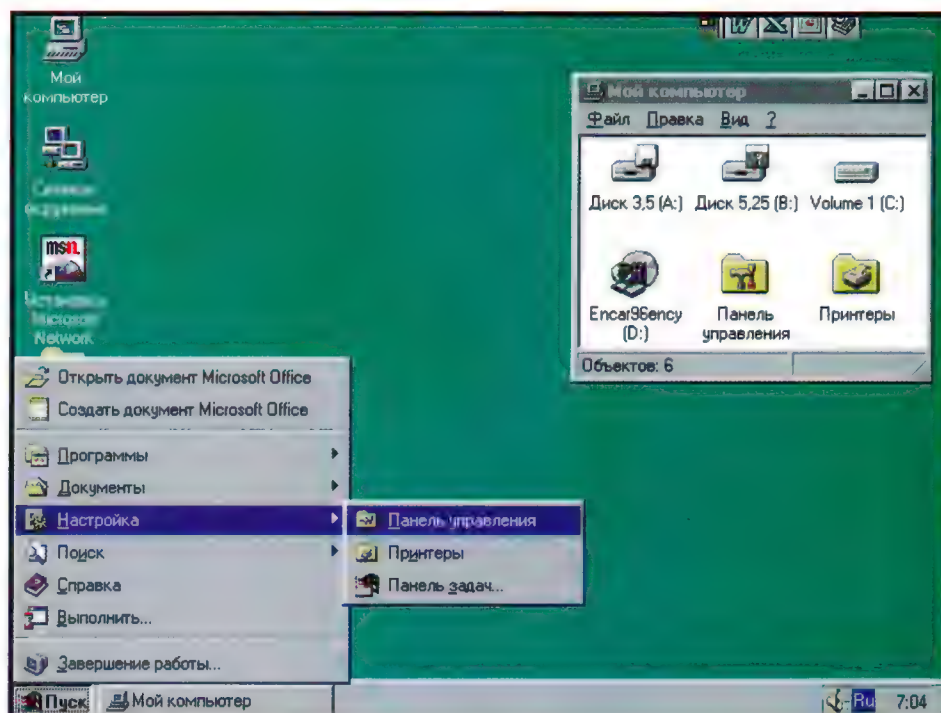


**4** Нажатие на правую клавишу мыши в окне диалога вызывает окно Что это такое? Нажмите на фразу — Что это такое? для получения объяснения непонятных деталей окна диалога. Снова нажмите на кнопку мыши, чтобы закрыть окно с объяснением. В некоторых случаях такую помощь можно получить, нажав на вопросительный знак вверху окна.

**5** Вы можете закрыть открытое меню нажатием клавиши Esc (Escape) на клавиатуре.

**6** Комбинация клавиш Alt-Esc позволяет перемещаться по кнопкам на Панели задач без использования мышки. Связанные с кнопками окна будут активизироваться одно за другим.

**7** Комбинация клавиш Alt-Tab вызывает в середине экрана окно со значками открытых приложений и папок. Удерживая Alt, нажимайте Tab для выбора значка. Отпустите обе клавиши для подтверждения выбора.

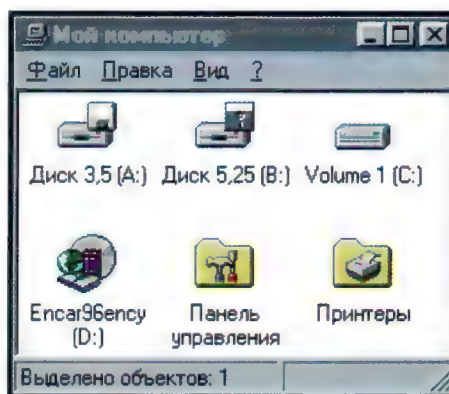


**8** Для перемещения окна по экрану, тяните его, зацепив указателем мыши за титульную строку вверху окна.

**9** Если вы хотите свернуть окно, можете нажать на значок с изображением линии в верхнем правом углу окна. Свернутое окно исчезает с экрана, и кнопка с его названием помещается на Панели задач.

**10** Для разворачивания окна на весь экран до его максимального размера нажмите на значок с изображением прямоугольника в верхнем правом углу окна.

**11** Когда окно развернуто и вы хотите сделать его меньше, нажмите на значок с изображением двойных прямоугольников в верхнем правом углу окна.



**12** Чтобы открыть окно запущенного приложения или папки, нажмите на кнопку с его названием, находящуюся на Панели задач.

**13** Для вызова недавно использованного документа нажмите на кнопку Пуск, выделите слово Документы и выберите нужное имя документа из списка меню.

**14** Если места на Панели задач недостаточно для размещения всех кнопок с названиями приложений и папок, потащите указателем мышки за верхний край Панели задач — ее размеры могут быть увеличены до половины экрана.

**15** Чтобы закрыть окно, нажмите Alt-F4 или на значок с изображением X в верхнем правом углу окна.

**16** Чтобы закрыть приложение, дважды щелкните по значку, символизирующему это приложение. Значок расположен в титульной строке в верхнем левом углу окна приложения.

**17** Для печати перетащите неоткрытый файл на значок Принтеры, находящийся в папке Мой компьютер.



**18** Нажмите на правую кнопку мыши, указатель которой находится на Рабочем столе. Из меню, появившегося на экране, выберите Свойства, чтобы изменить Заставки, Оформление, Фон и Параметры экрана.

**19** Для выхода из Windows 95 нажмите на кнопку Пуск и выберите фразу — Завершение работы в появившемся меню.

**20** На Рабочем столе для завершения работы в Windows 95 нажмите комбинацию клавиш Alt-F4.

**21** Панель задач обязательно должна находиться внизу экрана. Можно изменить ее расположение, нажав кнопку мыши на ней, и затем перетащить буксировкой на любую из четырех сторон экрана.

**22** Двойное нажатие кнопки мыши на титульной строке окна вызывает развертывание этого окна до максимального размера.

**23** Буксировка — самый простой способ запуска приложений и открытия документов. Нажав и удерживая кнопку мыши, перетащите название документа на кнопку программы на Панели задач. Отпустите документ в открытом окне приложения, чтобы начать работу с этим файлом. Не отпускайте кнопку мыши пока не донесете файл до открытого окна.

**24** Выделите значок на Рабочем столе или в папке Мой компьютер. Нажмите клавиши Alt-Enter либо щелкните правой кнопкой мыши на этом значке и выберите Свойства. Появившееся окно выдаст информацию о том, с каким приложением, папкой или файлом связан этот значок, на каком диске он находится, время его создания, связан ли он или нет с ярлыком, каков его размер и многое другое.



**25** В окне диалога нажимайте клавишу Tab для перемещения между пунктами, если не хотите использовать мышь.

**26** В окне диалога, где имеется более одной вкладки, выглядывающей сверху, нажимайте клавиши Ctrl-Tab, чтобы перейти на следующую страницу, не используя мышь.

**27** Когда какой-то пункт в диалоговом окне выделен (пункт обводится пунктирным прямоугольником), то чтобы выбрать этот пункт, нажмите на клавишу пробела или щелкните кнопкой мыши. Повтор таких действий отменяет выделение этого пункта.

**28** Щелчком мыши выделите значок на Рабочем столе или папке Мой компьютер и нажмите клавиши Shift-F10 для вызова выпадающего меню. Такое же меню можно вызвать, щелкнув правой кнопкой мыши.

**29** Чтобы нажать кнопку Пуск без использования мыши, нажмите клавиши Ctrl-Esc.

**30** Если вы потеряли документ или программу, нажмите клавишу F3 для перехода в окно Найти для поиска файлов.

**31** Чтобы изменить размеры активного окна, мышью потащите одну из сторон или углов этого окна, когда появится указатель со стрелками.

**32** Для упрощения доступа к какому-нибудь приложению или к папке поместите его в меню Пуск, щелкнув кнопкой мыши и отбуксировав значок на кнопку Пуск.

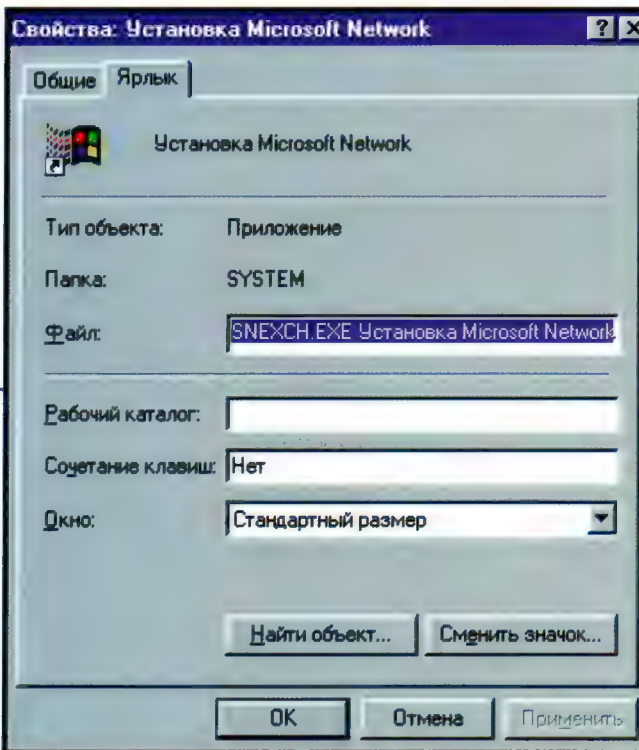
**33** Чтобы очистить Рабочий стол от всех приложений, щелкните правой кнопкой мыши на Панели задач и выберите Свернуть все.

**34** Чтобы открыть все окна активных файлов, папок и приложений, щелкните правой кнопкой мыши на Панели задач и выберите в меню Свернуть все, а затем щелкните снова правой кнопкой мыши и выберите в меню Отменить свертывание.

Если было свернуто много окон, вам не придется открывать каждое из них по отдельности.

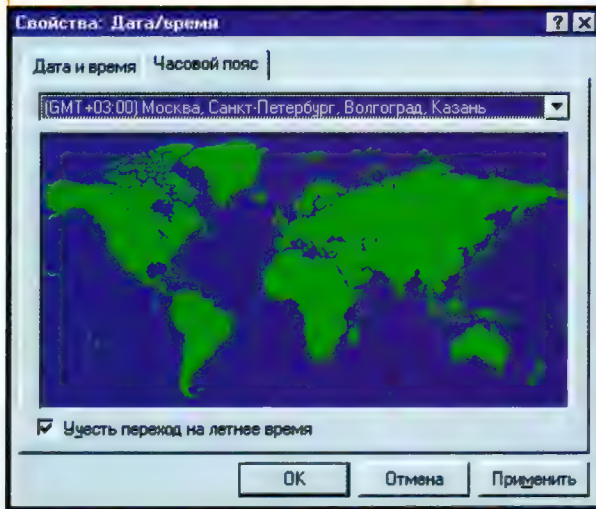
**35** Щелкните правой кнопкой мыши на кнопке приложения, расположенного в Панели задач, и выберите в меню Закрыть, чтобы выйти из приложения.

**36** Щелкните правой кнопкой мыши на кнопке в Панели задач и нажмите клавиши Alt-F4, чтобы закрыть приложение, папку или файл.



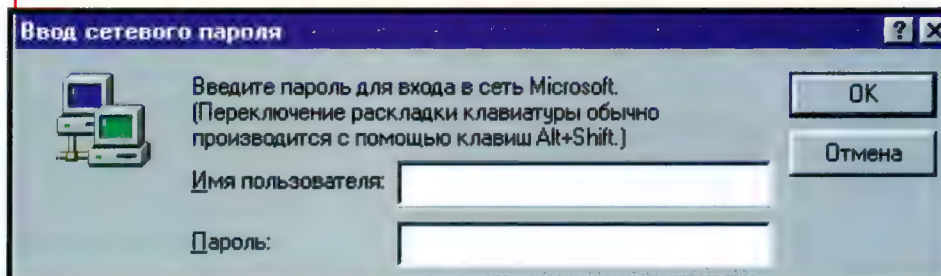


**37** На Панели задач укажите на часы и щелкните правой кнопкой мыши. Выберите Настройка даты/времени и в окне Свойства: Дата/время выберите вкладку Часовой пояс. В выпадающем списке географических наименований выберите какой-либо пункт из вашего часового пояса и нажмите ОК.



**38** Для установки системных даты и времени щелкните по кнопке Пуск, выделите пункт Настройка и Панели управления, а затем дважды щелкните на значке Дата/время.

**39** Вы можете создать несколько Рабочих столов (например, персональные для разных пользователей, или один — для работы, а другой — для отдыха) и присвоить им разные пароли. Щелкните мышью по кнопке Пуск, выделите Настройку и щелкните по Панели управления. Затем дважды щелкните по значку Пароли, а затем укажите системе, что пользователи могут изменять установки и свойства Рабочего стола. Подтвердите это нажатием кнопки ОК. Windows 95 попросит перезагрузить компьютер. После перезапуска на экране появится окно, где надо будет ввести имя пользователя и пароль, какой захотите. После ввода пароля Windows 95 предложит подтвердить введенный пароль повторно. Теперь Windows 95 запомнит этот пароль и изменения, которые вы выполните. Для создания другого Рабочего стола перезапустите компьютер и введите новые имя и пароль.



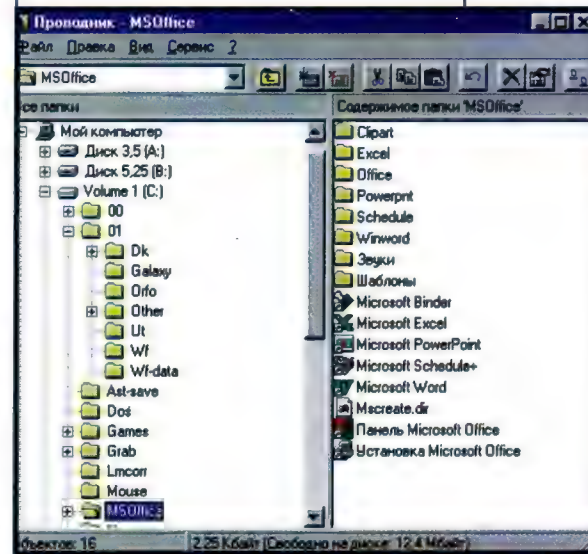
**40** Для перехода на следующую страницу документа щелкните чуть ниже стрелки ползунка прокрутки

**41** Если вам известно имя программы, которую следует запустить, и путь к ней, то проще всего запустить приложение с помощью команды Выполнить. Нажмите Пуск, выберите Выполнить и введите полное имя программы, папки или документа. Если возникли затруднения, нажмите кнопку Обзор.

**42** Папку Рабочего стола можно поместить в меню Пуск, где она будет более доступна по нажатию клавиш Ctrl-Esc. Обычно папка Рабочего стола «спрятана» в недрах папки Windows. В папке Мой компьютер или Проводник перейдите на диск, на котором установлена Windows 95, щелкните по папке Windows и выберите Параметры из меню Вид. Щелкните на вкладке Просмотр и выберите параметр Отображать все файлы, а затем нажмите ОК. Нажмите на папку Windows 95 и найдите папку Рабочий стол. Перетащите папку Рабочий стол на кнопку Пуск.

## Исследуем Проводник и Мой компьютер

**43** Для запуска Проводника щелкните правой кнопкой мыши на кнопке Пуск и выберите команду Проводник из появившегося меню.



**44** Чтобы запустить Проводник, щелкните правой кнопкой мыши на значке Корзина или Мой компьютер и выберите Проводник в меню.

**45** Чтобы приложение, папку или файл открыть прямо с Рабочего стола (или из любой другой папки), не разыскивая их Проводником или в Моем компьютере, создайте ярлык. Щелкнув правой кнопкой мыши, перетащите приложение, папку или файл из Проводника на Рабочий стол. Когда вы отпустите кнопку мыши, щелкните на команде «Создать ярлык» в появившемся меню. Теперь, чтобы открыть приложение, папку или файл, указывайте на ярлык и щелкайте мышью. Удаление ярлыка не приводит к удалению файла.

**46** Перетаскивая перемычку между двумя окнами в Проводнике, можно изменить размеры окон.

**47** Чтобы отобразить содержимое папки в правом окне Проводника, щелкните один раз мышью по названию папки, находящейся в левом окне.



**48** Чтобы открыть или закрыть папку, дважды щелкните по папке.

**49** Находясь в Проводнике, используйте клавиши со стрелками для выделения папок, не используя мышь. Значок плюс рядом с папкой показывает наличие других вложенных папок, находящихся внутри этой папки. Чтобы раскрыть такую папку, нажмите серую клавишу с символом плюс на цифровой части клавиатуры. Знак минус означает, что папка открыта. Нажав на серую клавишу с минусом в цифровой части клавиатуры, вы закроете эту папку.

**50** Для переключения между окнами Проводника используйте клавишу Tab.

**51** Нажимайте клавишу F6 для переключения между окнами Проводника.

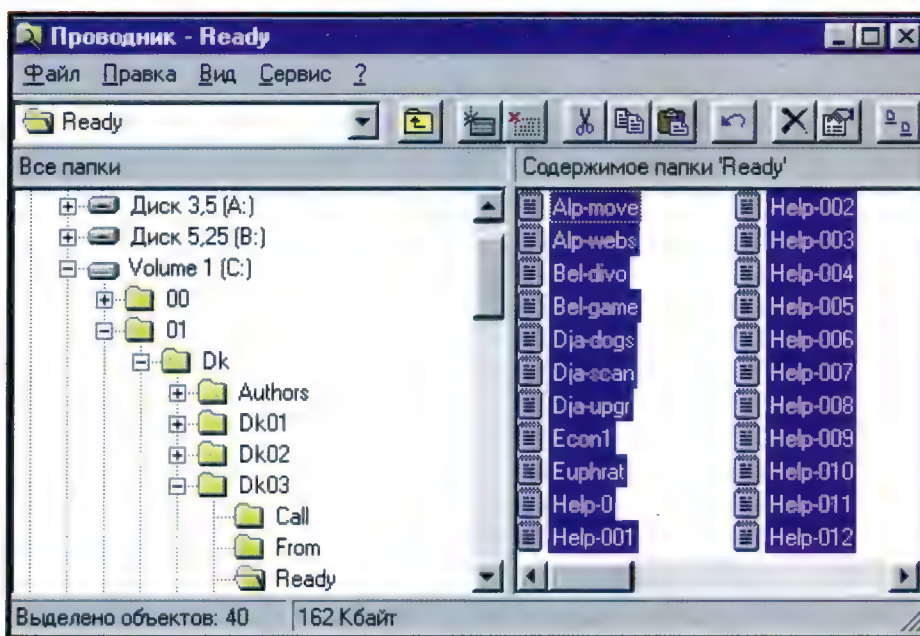
**52** Если в Проводнике нажать клавишу Backspace, вы перейдете на один уровень вверх в иерархии папок.

**53** Чтобы перенести файл из одной папки в другую на одном и том же диске, выберите этот файл (см. шаг 47) в правом окне Проводника, щелкнув на его имени. Затем, используя ползунок прокрутки левого окна Проводника, выберите папку, в которую вы хотите переместить этот файл. Перетащите файл мышью из правой части в левую, совместив его с новой папкой.

**54** Чтобы переклеить файл на другой диск, выберите этот файл в правом окне Проводника, нажмите клавиши Ctrl-Shift и перетащите файл, используя мышь, на значок дискеты. Затем отпустите кнопку мыши (но не клавиши Ctrl и Shift) и выберите команду Переместить из появившегося меню.

**55** Для копирования файла в другую папку на том же диске выделите имя файла в правом окне, нажмите клавишу Ctrl и перетащите файл в другую папку.

**56** Для копирования файла на другой диск выделите его имя в правом окне Проводника и перетащите на другой диск в левом окне.



**57** Чтобы отметить выделением все содержимое папки, выберите эту папку с помощью одного щелчка мыши или откройте ее двойным щелчком в левом окне. Комбинация клавиш Ctrl-A позволяет выделить содержимое правого окна.

**58** Когда файлы представлены в виде крупных или мелких значков (в меню Вид выберите Крупные значки или Мелкие значки), можно выделить прямоугольную область значков в правом окне Проводника: нажав клавишу Shift и удерживая ее, щелкнуть сначала мышью на верхнем левом значке, а затем — на нижнем правом значке.



**59** Щелкните мышью рядом со значком и, не отпуская кнопку мыши, потащите ее по диагонали над остальными значками, которые вы хотите выделить. Вокруг обведенных значков появится пунктирный прямоугольник. Этот прием лучше всего использовать в режиме крупных или мелких значков.

**60** Для выделения значков или имен объектов вразрядку в правом окне Проводника нажмите клавишу Ctrl и щелкайте на значках или на именах каждого объекта, которые вы хотите выделить.

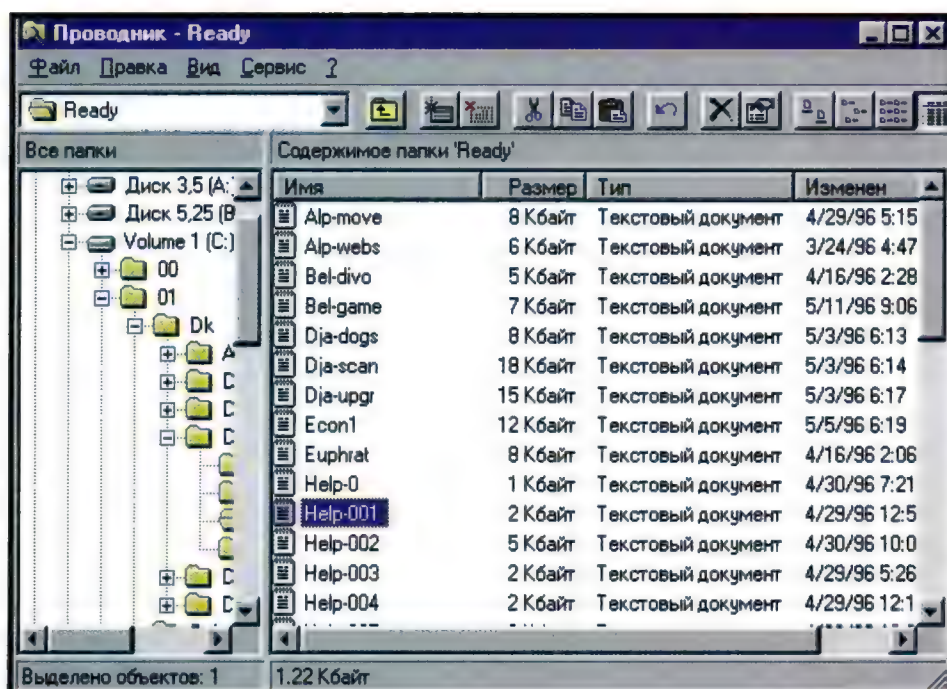
**61** Чтобы переименовать файл, папку или приложение, щелкните мышью на имени файла и нажмите клавишу F2. В появившемся черном прямоугольнике наберите новое имя. Либо, щелкнув правой кнопкой мыши, выберите пункт меню Переименовать.

**62** Чтобы отыскать какой-то файл или папку, выделите диск или папку, в меню Сервис выберите пункт Найти, а в подменю щелкните по пункту Файлы и папки.

**63** Чтобы установить расширенные параметры поиска, надо нажать Пуск и в меню Поиск, в подменю Файлы и папки щелкнуть на вкладке Дополнительно.

**64** Нажатием клавиши Ctrl-C вы скопируете файл, папку и диск в Буфер обмена. Поместите курсор в то место, куда вы хотите поместить копию, и нажмите клавиши Ctrl-V, чтобы вставить объект в это место.





**65** В Проводнике в меню Вид выберите пункт Таблица и в правом окне щелкните мышью по кнопке Имя. Все файлы в папке расположатся в обратном алфавитном порядке. При повторном нажатии кнопки Имя файлы расположатся в обычном алфавитном порядке. Работает это только в режиме Таблица.

**66** Чтобы быстро скопировать файл на гибкий диск, щелкните правой кнопкой мыши на имени файла, выберите пункт Отправить и затем щелкните по диску A или B.

**67** Для просмотра файлов в хронологическом порядке, выберите режим Таблица в меню Вид. Нажатие на кнопку Изменен в правом окне Проводника располагает файлы в хронологическом порядке. Повторение этого действия вызовет расположение файлов в обратном порядке.

**68** В меню Вид щелкните по надписи Строка состояния. Откройте папку в правом окне Проводника и обратите внимание на строку в нижней части окна, где отображается количество файлов и их суммарный размер.

**69** В меню Вид включите отображение Строки состояния. Теперь щелкайте по любому объекту. Перемещая мышью по именам файлов или по пунктам меню, в

Строке состояния внизу экрана вы увидите краткое описание выбранного пункта.

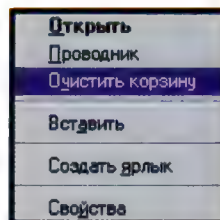
**70** Чтобы уничтожить папку или файл, выделите щелчком мыши папку или имя файла и нажмите клавиши Shift-Del.

**71** Создайте ярлык Проводника и измените его для перехода на диск D. Перейдите в Мой компьютер и найдите папку Windows. Перетащите Проводник на Рабочий стол для создания ярлыка. Теперь выделите ярлык и нажмите клавиши Alt-Enter. Щелкните на вкладке Ярлык. В строке Файл введите C:\windows\explorer/e./root;d;c:\. Когда вы запустите этот ярлык, то получите ярлык Проводника, переводящего на диск CD-ROM. Для удобства работы переименуйте этот ярлык.

**72** Чтобы открыть Мой Компьютер как Проводник, укажите на Мой Компьютер, щелкните по правой кнопке мыши и выберите проводник из меню. Либо, нажав клавишу Shift, дважды щелкните левой кнопкой мыши.

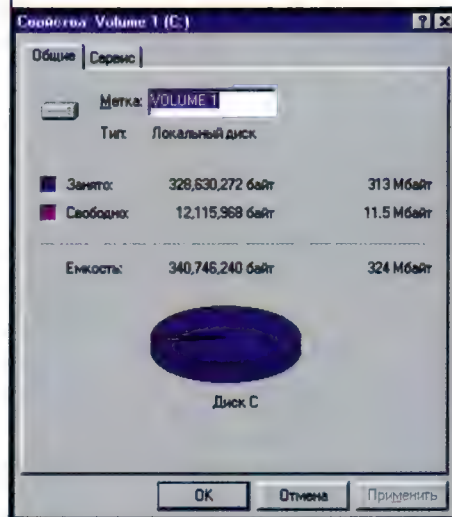
## Избавляемся от проблем

**73** Щелкните правой кнопкой мыши на значке Корзина и выберите пункт Очистить корзину из появившегося меню. Возможно, удаление ненужных файлов поможет решить проблему нехватки места на диске.



**74** Выйдите из неиспользуемых программ и закройте все ненужные окна при получении сообщения о нехватке памяти. Если это не поможет, перезагрузите компьютер.

**75** Чтобы увидеть сколько свободного места осталось на этом диске, щелкните на значке Мой компьютер на Рабочем столе, затем один раз щелкните на диске (например, на C:), и нажмите клавиши Alt-Enter. Либо найдите значок диска C:, щелкните правой кнопкой мыши и выберите Свойства из появившегося меню.



**76** На Рабочем столе нажмите клавишу F1, для вызова Справки щелкните на значке Разрешение вопросов и дважды щелкните на теме Конфликт между оборудованием. Серия диалоговых окон с советами поможет вам последовательными шагами устранить проблему.





77

Щелкните на кнопке Пуск и выберите Настройка, затем выберите Панель Управления. Дважды щелкните на значке Система, затем на вкладке Устройства. Некорректно работающие устройства имеют на своем значке пометку X. Для получения объяснения возникшей проблемы дважды щелкните на таком значке.

78

Чтобы узнать, как используется память вашего компьютера, какие установлены устройства и какой порт назначен этим устройствам, щелкните правой кнопкой мыши на значке Мой компьютер и выберите Свойства из появившегося меню.

79

Для создания аварийного загрузочного диска перейдите в Панель управления, дважды щелкните на значке Установка и удаление программ, затем щелкните на вкладке Аварийный диск. Поместите дискету на 1,44 Мбайт в дисковод и щелкните на Создать диск.

80

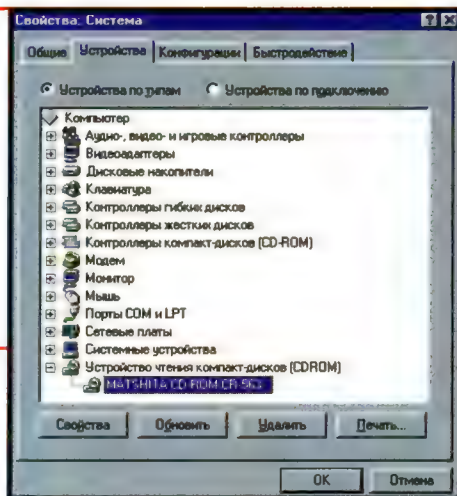
Один из приемов использования аварийного диска: поместите аварийную дискету в дисковод A: и включите компьютер. В появившейся командной строке A:> наберите scandisk C:/autofix и нажмите клавишу Enter. После выполнения программы вытащите аварийную дискету из дисковода и попробуйте запустить компьютер снова.

81

Если возникли проблемы с работой DOS-программы, можно создать отдельное окружение DOS для такой программы. Сначала создайте ярлык для этого DOS-приложения, затем щелкните правой кнопкой мыши на этом ярлыке и выберите Свойства. Щелкните на вкладке Программа, потом на кнопке Дополнительно. Выберите Режим MS-DOS и нажмите OK.

82

В меню Пуск выберите пункт Программы и щелкните на значке Сеанс MS-DOS. После перехода компьютера в этот режим наберите MSD (для запуска программы Microsoft Diagnostics) и нажмите клавишу Enter. Программа диагностики дает отчет о системной конфигурации, например,



сколько последовательных COM-портов имеется в вашем компьютере и какой они имеют адрес.

83

Щелкните дважды на значке Мой компьютер, щелкните правой кнопкой мыши на значке с изображением диска C: и выберите Свойства в появившемся меню. Щелкните на вкладке Сервис. Щелкните на кнопке Произвести дефрагментацию, чтобы объединить разбросанные фрагменты файлов на жестком диске компьютера воедино и этим увеличить его производительность.

84

Для запуска Windows 95 в защищенном режиме с загрузкой минимального количества дополнительных драйверов нажмите клавишу F4 после звукового сигнала компьютера, раздающегося при включении.

## Инсталляция

85

Устанавливайте Windows 95 из Windows 3.1, а не из командной строки DOS. Только если Windows 3.1 отсутствует, устанавливайте Windows 95 из DOS.

86

До установки Windows 95 возьмите новую чистую дискету и скопируйте на нее файлы Autoexec.bat и Config.sys. На нее же неплохо скопировать все файлы с расширениями .ini, .grp, .pwd и .dat.

87

Отключите все хранители экрана для DOS перед установкой Windows 95. Хранитель экрана может повредить корректной установке.

88

Перед установкой Windows 95 выключите антивирусные программы или Norton Desktop for Windows.

89

Запустите MSD (Microsoft Diagnostics) и распечатайте отчет, чтобы знать, что и как было установлено в вашем компьютере перед инсталляцией Windows 95.

90

Если в файле Autoexec.bat подключена утилита VSAFE защиты от вирусов компании Central Point Software, перед установкой Windows 95 удалите из файла Autoexec.bat все строки, содержащие текст Vsafe.com или Vsafe.sys, и удалите ссылки на VSAFE из строки RUN= в файле Win.ini.

91

Прочтите файл Setup.txt на установочных дискетах или на CD-ROM перед установкой Windows 95. В этом файле содержится список программ, которые могут конфликтовать с новой операционной системой, а также указаны пути разрешения таких конфликтов.

92

Устанавливайте Windows 95 в другой каталог, а не в тот, в котором содержится Windows 3.1. Тогда вы сможете использовать обе программы. При этом придется переустановить все программы, которые вы бы хотели запускать из Windows 95.

93

Для переключения между загрузкой старой или новой операционной системы нажмите клавишу F8 после звукового сигнала при включении компьютера.

94

Перед установкой Windows 95 удалите из файлов Config.sys и Autoexec.bat все резидентные программы (например, драйвер мыши и русификатор) или любые команды для программ, которые могут конфликтовать с новой операционной системой.

95

Найдите аварийную дискету для запуска DOS, которую вы сделали при инсталляции DOS. Проверьте, может ли ваш компьютер загрузиться с этой дискеты в случае невозможности загрузки с жесткого диска. Советуем сделать это перед установкой Windows 95.

ДК



# Пакеты двумерной анимации для школьников

Наталья Петрова



**В статье дается краткий сравнительный анализ пакетов двумерной анимации (мультипликации) Cpen, Fanta Vision, Fancy и Animator Pro. Их все одинаково легко можно приобрести. Вопрос лишь, какой из них выбрать?**

**Н**есколько лет учу детей разного возраста компьютерной анимации. И у меня собрана некоторая статистика по данному вопросу. Хотелось бы рассказать, насколько эти программы доступны и интересны школьникам, а затем поговорить об их технических и художественных достоинствах.

Что касается доступности, школьники любых возрастов справляются с азами пакета Animator Pro. Младшие классы лучше всего смогут освоить Cpen, учащиеся 4-9 классов — еще и Fancy, а старшеклассники — еще и Fanta Vision.

Следует отметить, что Cpen обладает достаточно простым, но не очень логичным интерфейсом. Например, в одних условиях нажатие правой кнопки мыши обозначает отмену выбора, в других, вполне сходных, — использование инструмента. Поэтому при освоении его учащиеся всех возрастов испытывают затруднения.

Программа Fanta Vision слишком сложна для младших школьников из-за векторного построения объектов. Но ученики постарше ее осваивают легко.

А вот пакет Fancy — это редакторы: музыкальный графический и сценария, собранные в один комплект. Неодинаковость интерфейса в разных модулях программы затрудняет детям привыкание к этой программе и работу с ней.

И, наконец, Animator Pro. В этом пакете реализованы сложные профессиональные техники анимации. Однако школьники средних и старших классов хорошо справляются со всем его инструментарием. Опыт показывает, что азы пакета Animator Pro доступны и младшим классам.

С точки зрения интересности программ технология анимации в программе Fanta Vision слишком сложна для младших классов и доступна для 4-9 классов, они уже видят слабость художественных возможностей программ. А старшеклассникам этот пакет совсем не интересен. Cpen и Fancy также вызывают интерес в основном у младших школьников. Из всех программ самая популярная — Animator Pro. Этот пакет выбирают все возрастные группы, так как он допускает многоуровневое освоение и обладает богатыми художественными ресурсами. Младшие школьники находят в нем средство развития своих творческих способностей, средние — интересную программную среду для прикладных целей, а старшеклассники овладевают тонкостями технологии компьютерной анимации.

Итак, «народный» опыт показывает, что среди анимационных двумерных пакетов Animator Pro — безусловно, лучший. Он лидирует и по художественным возможностям и техническим характеристикам. Например, компьютерная анимация тре-





бует разнообразия форматов записи файлов. Разнообразие дает возможность переносить изображения и анимацию, создаваемые в рамках одного пакета, в другой пакет. Кроме того, совместимость форматов изображений позволяет создавать один фильм с помощью нескольких анимационных или графических пакетов, пользуясь преимуществами каждого из них. Таким образом, как правило, создается профессиональная анимация. В отличие от остальных Animator Pro поддерживает множество форматов. На случай, если их окажется мало, он имеет собственный конвертор. Ни один из пакетов, кроме Animator Pro, не допускает более-менее "профессионального" количества цветов (от 256) при минимальном разрешении от 640x480 точек.

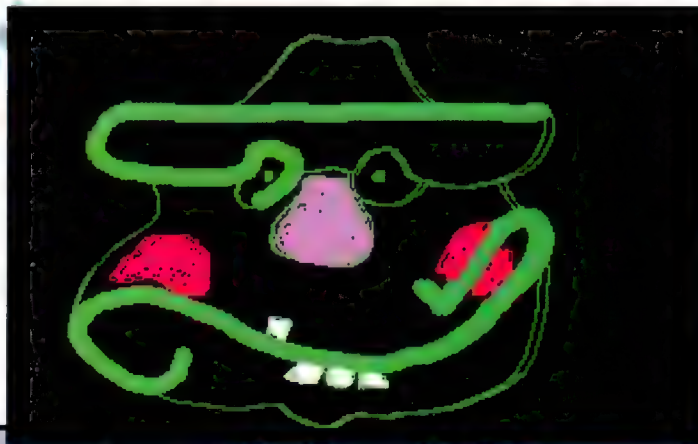
Что касается собственно графики и анимации, у пакета Animator Pro — самый большой набор инструментов рисования и самые широкие возможности их редактирования. Он также существенно лучше прочих программ умеет работать с палитрой и поддерживает множество специальных эффектов. Любой порядочный анимационный пакет должен поддерживать ряд техник оживления, то бишь анимации.

Пакет SPen представляет собой комплект из графического редактора и отдельной программы слайд-шоу, допускающей 10 вариантов замены одной картины на другую. То же самое касается пакета Fancу: в нем нет фрагментов мультфильма как таковых, есть только отдельные картинки. Тем не менее Fancу может вырезать и скопировать изображение, находящееся в одном кадре, в другой кадр и смонтировать две картинки в одну. Это может и пакет Fanta Vision, который к тому же способен автоматически заполнить промежуточные кадры. В этом случае вы избавлены от необходимости прорисовывать все промежуточные фазы движения между двумя ключевыми кадрами. Например, если ваш герой поднял руку, можете нарисовать первое и последнее положения, а программа сгенерирует промежуточные кадры сама.

Animator Pro поддерживает все техники из перечисленных выше. А кроме того — еще и различные эффекты перехода от одного кадра к другому, комбинацию изображений в одном кадре, анимацию по за-

данной траектории (траекторию можно редактировать) и др. В отличие от всех остальных программ, Animator Pro реализует склейку фрагментов "встык" — без общих кадров.

В идеале анимационный пакет должен поддерживать работу со ска-



даже допускает слабую их анимацию. А вот Animator Pro не только содержит большую библиотеку русских и латинских шрифтов, но и позволяет подгрузить неограниченное количество других шрифтов. Кроме того, он допускает разные типы анимации текста.

И последнее, специалисты называют это "эргономичностью": когда можно долго сидеть за компьютером, а руки и глаза не устают. По опыту пользователей, с

нированным изображением и изображением, введенным с видео. Пакеты SPen, Fanta Vision и Fancу не допускают ни того, ни другого. А вот Animator Pro позволяет ввести и обработать видеоизображение или сканированную картинку.

Когда фильм создан или создается, бывает его нужно сохранить. Animator Pro и Fancу могут сохранить отдельную картинку, весь фильм и даже часть изображения любого кадра. SPen — кадр или его часть. Fanta Vision не допускает ни один из перечисленных видов сохранения изображений и держит информацию в собственном внутреннем формате.

И, наконец, когда мультфильм готов, хотелось бы написать его название и, главное, имя автора. И тогда понадобятся шрифты. Fanta Vision поддерживает только заглавные латинские буквы (один шрифт). SPen допускает несколько шрифтов, включая русские. Fancу также поддерживает несколько русских и латинских шрифтов и



Fancу и Animator Pro в этом смысле все хорошо, SPen — хуже, Fanta Vision — совсем плохо: очень устают глаза. Таково народное мнение.

Короче говоря, из тех простых пакетов, которые можно добыть, Animator Pro — это лучшее. На нем и стоит начинать учиться двумерной компьютерной анимации.

*P.S. Все иллюстрации к этой статье делали дети. Догадайтесь, в каких пакетах.*

ДК



**Для новичков, читающих ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР, мы помещаем словарь с толкованиями некоторых непонятных терминов и слов, которые можно встретить в статьях этого номера журнала.**

**железо** (жарг.) – см. hardware.

**инсталляция** – установка программы, подготовка ее к работе на компьютере, обычно — копирование программы на жесткий диск с установочного диска.

**интегрированный пакет** – пакет прикладных программ, в котором объединены различные программные модули, позволяющие выполнять, например, обработку текстов, управление базами данных и электронными таблицами.

**интерфейс** – стыковка двух разнородных элементов, обеспечивающая их взаимодействие.

**интерфейс пользователя** – часть программы, с которой взаимодействует человек: командная строка, меню и клавиатура или графические элементы и мышь.

**материнская плата** – главная плата в системном блоке компьютера, на которой расположены важнейшие микросхемы — процессор и память.

**моноблок** – конструкция компьютера, в которой системный блок объединен воедино с монитором.

**мультимедиа** – представление информации в виде комбинации звука, графики, мультипликации и видео.

**ОЗУ** (оперативное запоминающее устройство, RAM) — оперативная память компьютера.

**он-лайн** (on-line) – режим общения с удаленным компьютером в реальном масштабе времени.

**папка** – так в операционной системе Windows 95 называются каталоги и некоторые программы.

**предынсталляция** – установка программного обеспечения, выполненная продавцом в процессе предпродажной подготовки компьютера.

**приложение** (application) – прикладная программа, предназначенная для выполнения однотипных работ.

**проапгрейдить** (жарг.) – произвести upgrade, обновить компьютер или программу.

**Проводник** – одна из программ (папок) Windows 95, позволяющая лучше ориентироваться в компьютерной системе.

**Рабочий стол** – главная папка Windows 95, на которой находится Панель задач и кнопка Пуск.

**софт, софтвер** (от английского soft или software) — программное обеспечение.

**телевизионная карта** (TV Card, ТВ-карта) — специальная плата, позволяющая принимать сигналы телевизионного вещания на компьютере.

**факс-модем** – модем, обладающий возможностями факс-машины.

**Ctrl-Alt-Del** – комбинация трех клавиш, которая используется в компьютерах IBM PC для перезагрузки операционной системы.

**desktop** – настольный корпус компьютера, исполненный горизонтально.

**EDO-память** (Enhanced Data Out, EDO RAM) — сравнительно новая, высокоскоростная память. Используется в основном с процессорами типа Pentium.

**enhanced IDE** (EIDE, Integrated Device Electronics) — высокоскоростной интерфейс для различных накопителей (жестких дисков, CD-ROM).

**hardware** – аппаратное обеспечение, “железо”, то есть собственно компьютер и периферийное оборудование без программного обеспечения.

**ISA** (Industry Standard Architecture) — название шины (магистралей для связи между компонентами компьютера) ПК IBM PC, позволяющей добавлять в систему различные устройства, вставляя в ISA-слоты (или разъемы) ISA-платы (или карты) расширений.

**MPEG** – способ (формат) компрессии видеoinформации на диске.

**MPEG-декодер** (проигрыватель) – устройство, позволяющее аппаратно (то есть без затрат ресурсов системы) разархивировать видеoinформацию, сжатую в формате MPEG.

**PCI** (Peripheral Component Interconnect) — современная высокоскоростная шина, разработанная корпорацией Intel. Позволяет подключать до 10 PCI-плат расширения.

**PCI-видеокарта** – видеокарта, вставленная в слот на шине PCI.

**RAM** – см. ОЗУ.

**slim** – узкий настольный корпус системного блока компьютера.

**SOHO** (Small Office, Home Office — малый офис, домашний офис) – популярное направление использования компьютера, известное как “работа на дому”.

**Sound Blaster 16** – одна из самых популярных звуковых карт (плат), стандарт де-факто, созданный компанией Creative Labs.

**tower** – вертикальное исполнение корпуса ПК в виде башни.

**upgrade** – обновление, модернизация компьютерной системы путем замены процессора, наращивания объема памяти, емкости дисковых накопителей, а также установка новых версий программ.

ЖЕЛТЫЙ  
АВТО  
ВОЗДУХ



## Что было в первом номере:



"Вист" выходит в лидеры. Теме мультимедиа посвящены статьи "Мультимедиа-ПК" и "Домашний суперкомпьютер".

"Представляем домашний компьютер Acer Aspire", "Персональные компьютеры HP Vectra серия 500" — о новинках компьютерной техники, а "Домашние принтеры Hewlett-Packard" — о цветных струйных принтерах. "Технология Сети" — введение в серию статей об Интернет.

"Голливуд на столе" — как создать видеомонтажную студию профессионального уровня. "Начинаем работать в Microsoft Works 3.0" — введение в популярный интегрированный пакет.

В "Обзоре дисков CD-ROM" речь идет о компакт-диске Encarta 96 компании Microsoft, "Наполеон, Европа и Империя", "Атлас Европы", "Наш сад", "Английский для детей", "22 игры" фирмы "Никита" и "Кот в сапогах" компании "КомпактБук". В обзоре игр говорится о DOOM, Command&Conquer, Day of the Tentacles, Full Throttle и WarCraft. А в обзоре книг говорится об изданиях "Русской Редакции".

Завершают номер рассказ об установке Windows 95 и рекомендации д-ра Хелпа.

## Уважаемые рекламодатели!

Журнал ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР быстро завоевывает популярность среди читателей. Судя по многочисленным откликам, наш журнал читают в Москве, по всей России и даже за ее пределами. Причем читают всей семьей, что весьма необычно для специального компьютерного журнала. Домашний компьютер становится столь же необходимым бытовым прибором, как телевизор, холодильник, стиральная машина, видеомагнитофон. Он нужен школьнику, домохозяйке, студенту, бизнесмену, служителю муз, врачу...

Издательство продолжает заключать договоры на распространение журнала с компьютерными и торговыми фирмами в разных городах. Мы гордимся, что некоторые магазины и салоны, торгующие сложной бытовой техникой, используют наш журнал в качестве бонуса своим покупателям.

Приглашаем рекламодателей на страницы журнала ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР. Мы поможем вам сделать бизнес еще более успешным!

Расценки на размещение рекламы в журнале ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР в настоящее время следующие:

1/1 полоса	\$3000
1/2 полосы	\$1800
1/3 полосы	\$1400
1 разворот	\$5000
2 страница обложки	\$5100
3 страница обложки	\$4500
4 страница обложки	\$6000

Возможны и другие варианты размещения рекламы в номере. Мы готовы обсудить детальные условия соглашения. Звоните нам по телефону 232-22-63. Более детальный прайс-лист мы вышлем вам по факсу.

Надеемся, что наше сотрудничество будет приятным, долгим и взаимовыгодным. Ведь при заключении договора на многократную рекламу действует гибкая шкала скидок. Рекламные агентства получают скидки, а лица, способствующие привлечению рекламы, — соответствующее вознаграждение.

## Что было во втором номере:



Направление *Stins Coman* "Дом-школа-ВУЗ". *Computer Mechanics* делает ставку на brand. Начало серии статей про upgrade — обновление устаревших компьютеров и программ. "Вечный новатор Packard Bell" — о лидере американского рынка домашних компьютеров. "Самый недорогой цветной принтер" и "Цветная печать возможна" о новых домашних струйных принтерах Lexmark Jetprinter 1020 и Hewlett-Packard DeskJet 400.

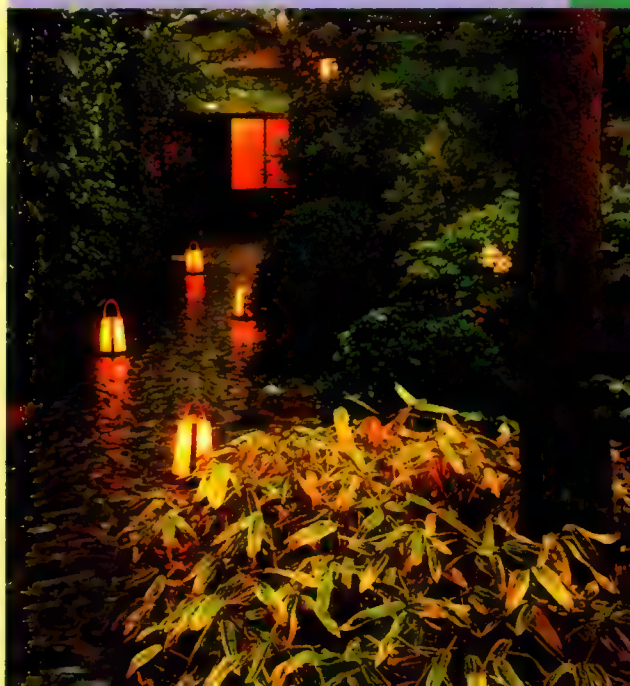
Самая большая статья номера — "Первое знакомство с Word 7.0". "Сканирование рисунков ручным сканером".

В "Обзоре дисков CD-ROM" речь идет о компакт-дисках "Московский Кремль", "Автокурсы", "Эрмитаж", а также о детских

дисках игр фирмы "Дока" и "День рождения" фирмы "Никита".

Статья "Как избавиться от компьютерофобии" посвящена довольно распространенному недугу — боязни компьютеров. В обзоре игр речь идет о *Gabriel Knight 2*, о предстоящей встрече с *Quake* и об отечественной разработке *Pike*. Известный джазовый саксофонист Сергей Летов оказался страстным поклонником компьютеров.

Завершают номер рассказ об установке Microsoft Office для Windows 95 и помощь д-ра Хелпа.





# Распространители журнала ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР

## РОССИЯ

РИА "Вист", Архангельск, ул. Вологодская, 39, тел./факс (8182) 43-36-34, тел. (8182) 43-94-31

СКБ "Контур", 620017, Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 56, тел. (3432) 51-18-93

ОРТ, 650099, Кемерово, ул. Сарыгина, 29, оф. 305, тел. (3842) 28-36-87, факс (3842) 28-96-09

Сервис-Центр, 350058, Краснодар, Старокубанская, 118, ком. 207, тел. (8612) 31-04-44, 31-05-45

ЧП "Эликон", 183038, Мурманск, тел./факс (8152) 57-47-59

Лаборатория 321, 644053, Омск, а/я 2263, тел./факс (3812) 64-75-22

Компьютерный учебно-демонстрационный центр,  
644021, Омск, а/я 7773, (3812) 54-79-44, (3812) 54-79-04

"РИС-Р", Ростов-на-Дону, тел. (8632) 28-09-85, факс (8632) 28-50-44

Lanck, Санкт-Петербург, наб. Реки Мойки, 65,  
тел. (812) 110-64-64, факс (812) 314-63-78

ООО "Атлантик", Санкт-Петербург. Подписка и доставка курьером  
по городу: тел. (812) 105-90-91, тел./факс (812) 325-19-05

"Виру", Смоленск, тел. (0812) 55-24-54, факс (0812) 55-21-57

РИАС, 214001, Смоленск, ул. Кашена, д. 1, оф. 511,  
тел./факс (08122) 2-01-46, тел. (08122) 3-47-20

ПКФ "Клио", 454126, Челябинск,  
Сони Кривой, 75-527,  
тел. (08122) 65-39-52, факс (08122) 65-59-88

## БЕЛАРУСЬ

ИК ООО "РЭМ-инфо", 220098,  
Минск, а/я 39, тел. (0172) 70-41-70

## КАЗАХСТАН

ALSI, 480021,  
Алма-Ата, ул. Фурманова, 124/4,  
тел. (3272) 61-20-73

## МОЛДАВИЯ

"ДААК-Гермес", 277050,  
Кишинев, б-р Штефан Чел Маре, 202,  
тел. (0422) 62-15-72, факс (0422) 62-63-97

## УЗБЕКИСТАН

"Технезис-Ифо",  
Ташкент, ул. Буюк Ипак Йули, 63,  
тел. (3712) 67-04-81,  
факс (3712) 52-25-68

## УКРАИНА

"Киевская Служба Подписки", подписка  
и доставка курьером по Украине.  
Подписной каталог бесплатно,  
тел. (044) 245-26-96, факс (044) 212-08-46

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПО МОСКВЕ

Компьютерный супермаркет "Компьюлинк",  
ул. Садовая-Триумфальная, 12

Книжный магазин "Библио-Глобус",  
ул. Мясницкая, 6

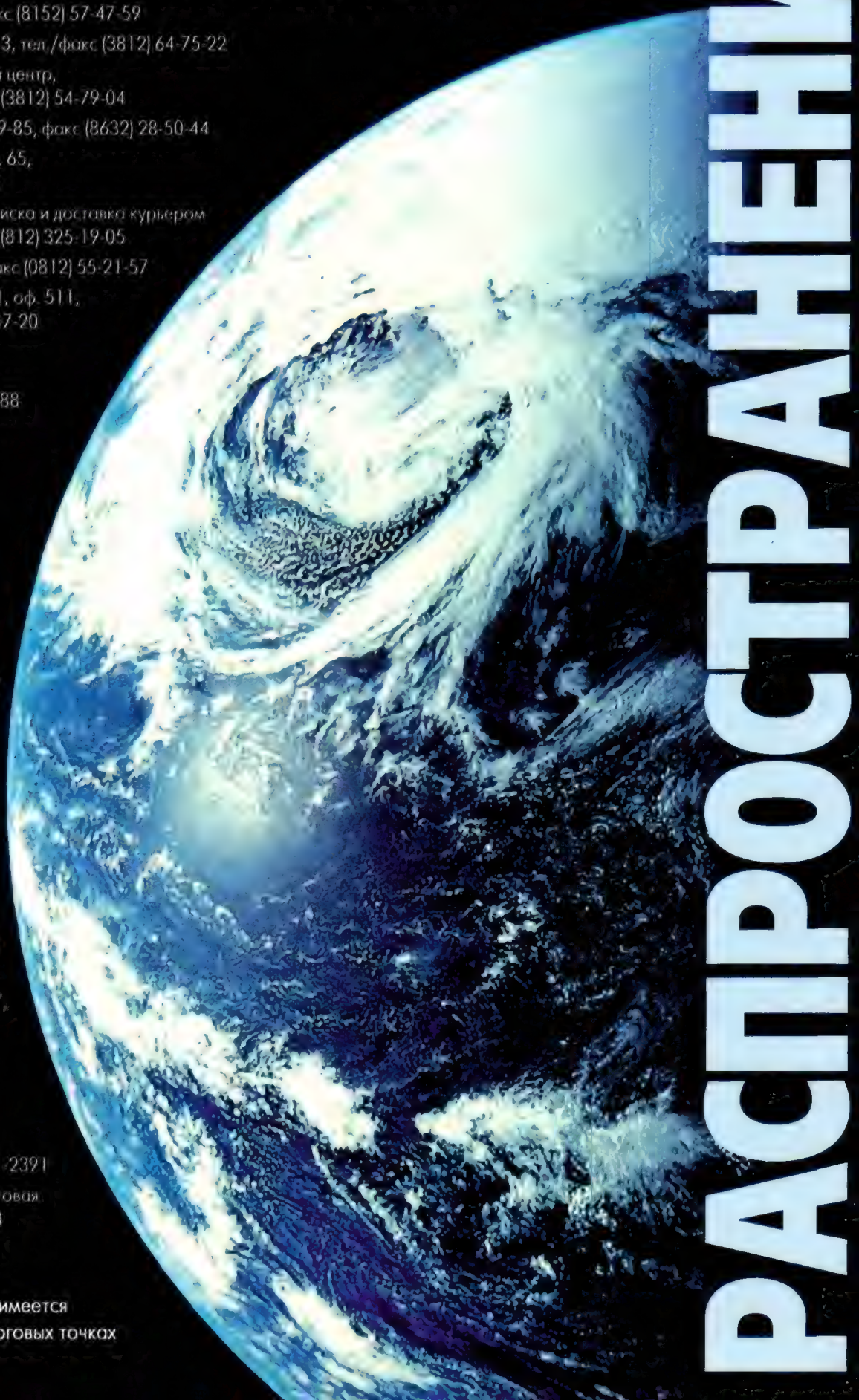
Компьютерный салон в "Доме книги",  
Новый Арбат

Компания "БУКА", тел. 111-5156, факс 111-2391

Торговые точки в супермаркетах и мелкооптовая  
торговля — фирма "МААРТ", тел. 128-9904

Оптовая продажа — фирма "ЛОГОС-М",  
тел. 200-2328, 200-2374

А также ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР имеется  
в продаже в киосках Роспечати и в торговых точках  
фирмы "Глобус" в метрополитене.



# РАСПРОСТРАНЕНИЕ



## КомпактБук

Москва, ул. Керченская 1а, корп. 3  
Тел.: (095) 121-4133

## Hewlett-Packard

101000, Москва,  
Покровский бульвар, 4/17  
Тел.: 923-50-01  
Факс: 230-26-11

## Партия

Москва, ул. Профсоюзная, 65  
Тел.: (095) 913-3933,  
941-5051, 941-0175  
Факс: (095) 913-3215

## Nikita Ltd.

Москва, Коломенский пр. 1а  
Тел.: 115-9743  
Факс: 112-7094

## КомпьюЛинк

Москва, ул. Удальцова, 85  
Тел.: (095) 931-9301  
Факс: (095) 932-9854

## Siemens Nixdorf

Москва, Пресненский вал, 19  
Тел.: (095) 252-1229  
Факс: (095) 252-2071

## Питер

194044 Санкт-Петербург,  
Выборгская наб., 27/6  
Тел.: (812) 542-1170,  
(095) 235-5583  
Факс: (812) 542-0521

## Парус

103001, Москва,  
ул. Садово-Кудринская, 15  
Тел.: (095) 252-6869, 254-8476  
Факс: (095) 252-6856

## Microsoft АО

125190, Москва,  
Чапаевский пер., д. 14  
Тел.: (095) 967-8585  
Факс: (095) 967-8500

Редакция журнала  
**ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР**  
приглашает к сотрудничеству

фотографа

редактора

художника-иллюстратора

менеджера по маркетингу и рекламе

авторов

а также всех, кому близка тематика и проблематика журнала.

Форма сотрудничества может быть любая:  
постоянная, временная, разовая.

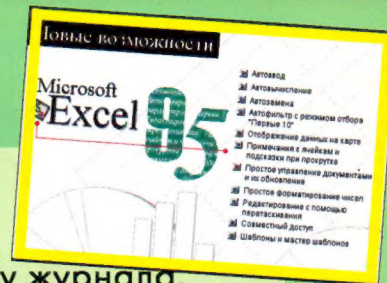
Тел: (095) 232-2261, 232-2263

Факс: (095) 956-1938





# ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР



Пожалуйста, найдите минутку, чтобы дать оценку этому номеру журнала.  
Информация анкеты останется конфиденциальной.

## Какие статьи этого номера заинтересовали вас?

	Страшно интересно	Довольно интересно	Кое-что интересно	Совсем не интересно
<b>ИНТЕРВЬЮ</b>				
Домашний компьютер в исполнении CompuLink	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>СТИЛЬ ЖИЗНИ</b>				
Машина времени подалась в Партию	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ТОЧКА ЗРЕНИЯ</b>				
Партия не сомневается	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ОБНОВЛЕНИЕ</b>				
Как расширить память	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>HARDWARE</b>				
Чебурашка немецкого качества	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ДЕНЬГИ</b>				
Денежки счет любят	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ПРОДУКТИВНОСТЬ</b>				
Первое знакомство с Microsoft Excel 7.0 для Windows 95	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Компьютер учится читать</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ОБРАЗОВАНИЕ</b>				
Вся жизнь – движение	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ОБУЧЕНИЕ И РАЗВЛЕЧЕНИЕ</b>				
Толковый мультимедиа словарь Вебстера	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Русские в космосе	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Собачья энциклопедия	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Диво дивное, забава забавная	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Вспомним английский</b>				
<b>ДЛЯ ДЕТЕЙ</b>				
Учите арифметику в цирке	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ИГРЫ</b>				
Все ждут Quake	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>КНИГИ</b>				
Новинки издательства "Питер"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ПОМОГИТЕ!</b>				
Д-р Хелп рекомендует	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ШАГ ЗА ШАГОМ</b>				
95 шагов в Windows 95	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ТВОРЧЕСТВО</b>				
Пакеты двумерной анимации для школьников	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Сколько детей в вашей семье и какого они возраста?

Где вы приобрели этот журнал и сколько запла-  
тили?

Какие периодические издания вы регулярно  
читаете?

Есть ли у вас дома компьютер?

- ☐ ДА  
☐ НЕТ

Как давно у вас дома появился компьютер?

- ☐ Менее 1 года  
☐ Менее 2 лет  
☐ Более 2 лет

Конфигурация вашего домашнего компьютера?

Какое периферийное оборудование содержит ва-  
ша компьютерная система?

Для выполнения каких задач вы чаще всего  
используете свой домашний компьютер?

Собираетесь ли вы приобрести новый компьютер  
в течение года?

- ☐ ДА  
☐ НЕТ

Назовите тему, о которой вы хотели бы прочитать  
в одном из следующих номеров журнала?

Пожалуйста, пишите ПЕЧАТНЫМИ буквами.

Фамилия, имя, отчество

Почтовый индекс Населенный пункт

Адрес

(Код) Телефон, факс

Хотите ли вы войти в число авторов и принять  
участие в создании журнала ДОМАШНИЙ  
КОМПЬЮТЕР?

- ☐ ДА  
☐ НЕТ

Сообщите тему, о которой вы хотели бы написать:



# Итоги первого конкурса

Редакция подвела итоги конкурса на текст к картинке, опубликованной в журнале ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР №1. Самыми распространенными оказались тексты типа "Вот тебе и виртуальная реальность!", "Сперва почитай ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР, а потом нажимай", а также различные вариации на тему известных компьютерных игр, например, "Предупреждал ведь, заDOOMываться опасно для здоровья!" (Олег Борисович Смирнов, Москва). Вот еще несколько вариантов текста, признанных удачными:



Ну как, почувствовал размах мысли этого Pentium Pro? Улет!

Сергей! Ты играешь с компьютером в "гонки на выживание"?  
Антонина Николаевна Сайетханова, Москва

Я предупреждал: Pentium + "Никита" — это сердито!  
Николай Петрович Бузов & sons, Республика Карелия,  
Петрозаводск

Предупреждали же: не экономь на программах, покупай только лицензионные!  
Алексей Александрович Михайлюк, Краснодарский край,  
г. Кропоткин

Тайсон — он и в Интернете Тайсон!  
В.К. Овсов, Иркутск

Не бойся! Этот вирус человеку не заразен!  
Виталий Перепелкин, Москва

Похоже, теперь тебе пора сделать upgrade и ремонт!  
Радик Бакиров, Уфа

Вот это привет из Internet!  
Эдуард Иосифович Черевко, Ростовская обл., г. Зерноград

А-а-а! Опять эта Bad command or file name!  
Юрий Анатольевич Кузьмин, Москва

Ну как тебе нравится моя новая защита?  
Наталья Борисовна Лубсанова, Улан-Удэ

Пап, я же говорил, не нажимай!  
Илья Владимирович Желнин, Волгоград

1 : 0 в пользу компьютера.  
Владислав Витальевич Богословский, Харьков

Хочешь еще нажать клавишу ESC?  
Дмитрий Вячеславович Михеев, Псков

А если бы ты был в виртуальном шлеме?  
Александр Юрьевич Васильев, Мурманская обл., Апатиты

Увы, на защитный экран пока нет денег!  
Василий Михайлович Свиридов, Москва

Предупреждал ведь — не лезь в Web Пентагона!  
Андрей Александрович Миненко, Калининград

Держись, Вася! Еще два раунда осталось.  
Сергей Петрович Пекар, Екатеринбург

Неплохой симулятор SU-27, даже катапульты есть!  
Александр Николаевич Хробостов,  
Нижегородская обл., г. Бор

Странно, в прошлый раз я улетел дальше...

Алексей Владимирович Перевертайлов, Москва

Ничего, еще немного и компьютер станет совсем домашним.  
Николай Степанович Кугаевский, Псков

Я тебя предупреждал. А ты: "Посмотри, какой у него дружественный интерфейс".  
Миша Соболев, Москва

Ну и вентилятор у нового Пентиума!  
Сергей Чеперис, Томская обл., г. Северск

Game over!  
Никита Неласов, Ростов-на-Дону

Разумеется, это лишь небольшая часть поступивших в редакцию откликов. А приз — CD-ROM с играми фирмы "Никита" — получил Виктор Петрович Матыркин из Самары. Поздравляем!

**Приглашаем всех желающих принять участие в новом конкурсе: ждем вашу остроумную подпись, которую уместно напечатать под этой картинкой.**







**РОССИЙСКИЙ  
ДОСТУПНЫЙ  
НАДЕЖНЫЙ**

**КОМПЬЮТЕР ВИСТ**

Серверы, мультимедиа,  
сетевые решения

- + комплектующие и периферия
- + программное обеспечение
- + аксессуары

**В** КОМПАНИЯ  
ысокий уровень качества продукции

**И** ндивидуальный подход к каждому клиенту

**С** отрудничество с мировыми лидерами компьютерной индустрии

**Т** ехническая и сервисная поддержка по всей России



**Компания ВИСТ**

Россия, 125130, Москва, Старопетровский пр-т, 11, кор. 2.  
Тел.: (095) 153-7401, 153-9431,  
факс: (095) 913-2138, 154-3485.



# ЧУДЕСНЫЙ БЕРЕГ МИРА КОМПЬЮТЕРОВ КОМПЬЮ *ТЕРРА*



Еженедельник "Компьютерра"

Достаточно, чтобы знать  
все о компьютерном мире.

И не скучать.